ВСЕЛЕННАЯ и ЧЕЛОВЕЧЕСТВО



ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“



Период научных исследований.

Весь XVII и начало XVIII века были временем некоторого затишья в истории географических исследований. Но со второй четверти XVIII века, вместе с развитием точных наук, начинается определенный подъем в исследовании земли. Приэтом исследование стремится не столько к открытию и захвату новых земель, сколько к научному изучению их природы. В состав экспедиций входят уже специалисты ученые, которые при помощи точных приборов и методов изучают природу стран, быт и язык их обитателей. Вместо прежних описаний путешествий и приключений появляются уже научные труды экспедиций.

Успешности изучения земли способствовала усовершенствованная к тому времени техника исследования: появление точных хронометров, улучшение секстантов, приспособление барометра для измерений высот, усовершенствование термометров и гигрометров и т. п. Большое значение для усиления научного изучения земли имел также начавшийся расцвет естественных наук (геологии, метеорологии, систематики растений и животных, этнологии и т. д.).

Первые научные экспедиции.

Экспедиции Беринга. — Одним из первых, по времени и ценности достигнутых результатов, чисто научных путешествий было плавание Беринга вдоль северо-восточных берегов Азии и к противолежащему побережью Америки. Первая из этих экспедиций была задумана и подготовлена Петром Великим, а выполнена была уже после его смерти. Во главе ее стал Витус Беринг, моряк-датчанин, находившийся с 1704 года на русской службе. В 1728 году Беринг объехал и исследовал северную часть восточно-азиатского побережья, доказав, что Азиатский материк отделяется на севере от Американского водным пространством, получившим впоследствии название Берингова пролива; впрочем, сам Беринг не знал, пролив ли это или часть океана, так как продолжительные туманы не дали ему возможности разглядеть Американский берег.

Инициативой Беринга была вызвана также так называемая „Великая северная экспедиция“, 1733 – 1742 гг., имевшая целью обследование северных берегов России и Сибири и достижение морским путем стран Дальнего Востока. В виду грандиозности предприятия все оно было разбито на несколько частей.

Доступ к северным берегам Сибири со стороны моря был найден ценою необыкновенных усилий и лишений двумя русскими офицерами — Малыгиным и Скуратовым, которые прибыли в 1737 г. из Архангельска к устью Оби, выдержав в течение целого года жестокую борьбу с бурями и льдами и осуществив таким образом цель, которую преследовали многочисленные английские и голландские экспедиции в XVI столетии. В том же году удалось лейтенанту Овцыну, после четвертой попытки, достигнуть устья Енисея, через Обь.

Партия под начальством того же Овцына и Минина, выйдя из Енисея, обследовала берег к востоку от мыса Стерлегова (75° 26′ с. ш.). Наиболее трудная задача выпала на долю третьей партии, отправившейся от дельты Лены для разведки сибирского берега далее к востоку. Ей пришлось обследовать полуостров Таймыр, где даже нынешние научные экспедиции сплошь и рядом терпят неудачу. Первоначально партия находилась под командой лейтенанта Прончищева, которого сопровождала его жена. В течение двух плаваний была описана часть восточного берега Таймыра (до 77° 29′ с. ш.), но затем Прончищев скончался во время второй зимовки у устья р. Оленека, а через пять дней умерла и его жена. Начальство над партией принял Харитон Лаптев, который довел до конца свою задачу, сомкнув свою съемку с данными, полученными енисейской экспедицией. При этом штурман Челюскин совершил сухопутную поездку вдоль всего Таймырского полуострова, обогнув самую северную оконечность Азии, по справедливости получившую впоследствии название мыса Челюскина. Наконец, последний отряд, отправившийся на восток от Лены, первоначально точно так же потерял своего командира — лейтенанта Ласиниуса, скончавшегося от цынги. Вслед затем его преемник, Дмитрий Лаптев со спутниками в два лета описал берега океана сначала до Яны, а потом до Колымы, откуда Лаптев сухим путем прошел в Анадырский острог, а летом, на специально построенных для того шлюпках, произвел опись реки Анадырь. В честь Лаптевых, море к востоку от Таймыра получило название „Моря Лаптевых“.

Таким путем было описано и положено на карту побережье Северного Ледовитого океана на протяжении 120° долготы и при этом с такой тщательностью, что впоследствии экспедиция Норденшельда внесла лишь незначительные изменения в работу Великой северной экспедиции. Эти блестящие успехи, правда, были достигнуты ценою того, что некоторые малые народы северной Сибири целиком исчезли с лица земли, обремененные огромными поборами и непосильными повинностями по обслуживанию нужд разыскательских партий.

Обследование внутренних частей Азии было первой крупной научной задачей, которую приняла на себя только что в то время образованная Академия наук. В 1733 г. для исследования Сибири и Камчатки была снаряжена Академией наук так называемая вторая Камчатская экспедиция. Морской частью этой экспедиции командовали Беринг и его непосредственный помощник капитан-лейтенант Чириков, в сухопутных же путешествиях принял участие целый ряд ученых, по преимуществу иностранцев. Наиболее замечательными были натуралист Гмелин и историк Фридрих Мюллер.

Мюллер и Гмелин сопровождали экспедицию только до Якутска, куда они прибыли в 1735 году, после двухлетнего путешествия по

Сибири. Они остались для того, чтобы подробно и всесторонне изучить страну, в которой пробыли еще долгое время, Гмелин даже до 1743 г. Наука обязана этим двум ученым очень многими ценными сведениями о Сибири. Труды Мюллера служат и поныне первоисточником для истории Северной Азии, так как этот ученый пользовался архивными материалами, ныне погибшими. Гмелин больше всего работал в области ботаники; впрочем, это был настоящий энциклопедист. Он исследовал Каспийское море, он первый указал на необыкновенно холодные зимы Восточной Сибири и на то, что почва оттаивает там в течение лета лишь на несколько футов. Он занимался также вопросом о географическом распределении растений и животных на Востоке.

Академики не решились сами ехать на отдаленную Камчатку и послали туда студента С. П. Крашенинникова. Двенадцать лет провел молодой ученый в самых суровых условиях среди диких камчадалов и коряков и собрал огромный материал, обработанный им впоследствии в двухтомном сочинении: „Описание земли Камчатки"— книга, которая обратила на себя внимание не только русских, но и иностранных ученых и до сих пор еще не утратила своей ценности.

В морской экспедиции Беринга и Чирикова приняли участие французский ученый астроном Делиль де-ля-Кройер и естествоиспытатель Стеллер, которого Гмелин выставляет в пример всем исследователям. При огромном трудолюбии и страстной любви к науке, он не имел равного в экономии расходов и умении обходиться ничтожными средствами. Вся его кухонная и столовая посуда состояла из рюмки, тарелки и горшка, причем он сам себе готовил пищу и исполнял всякие другие работы. Он нередко в пути проводил целые дни без еды и питья, если надеялся беспрерывной работою или поисками раздобыть что-нибудь интересное для науки.

Через восемь лет после отъезда из Петербурга, Беринг с двумя судами вышел из Петропавловского порта, на Камчатке, в открытое море, держа курс на восток. Это было 4 июня 1741 г. На одном судне находились Беринг и Стеллер, на другом Чириков и Делиль. 15 июля того же года с обоих судов увидели западные берега Америки. Через три дня они прибыли к самим берегам: судно Чирикова у 56° с. ш., а судно Беринга у 59° с. ш. в том месте, где американская береговая линия меняет свое направление юго-восток—северо-запад на направление восток-запад. К сожалению, Беринг, запасшись пресною водою, немедленно отправился в обратный путь, не попытавшись даже заняться исследованием открытой земли. Штеллер с огорчением говорит в своих записках, что приготовления для достижения цели путешествия продолжались 10 лет, а пребывание на новой земле 10 часов.

Чириков также повернул обратно и прибыл на Камчатку 9 октября, потеряв в пути из 70 человек команды 21, в том числе и Делиля, умерших от цынги. Не повезло также и Берингу. Он долго боролся с противными западными ветрами и наконец высадился 5 ноября на маленьком острове, близ Камчатки. Здесь экспедиция перезимовала в ужасных лишениях: из 76 участников умерло от цынги 30; не перенес ее и Беринг, скончавшийся 8 декабря 1741 г. Стеллер, которому мы обязаны описанием этой несчастной экспедиции, возвращаясь по Сибири в Европу, умер в Тюмени в 1746 году.

Плавания Беринга указали русским промышленникам путь к островам Алеутским, Курильским и к берегам Аляски, которая в конце этого века превращается в русское владение, благодаря энергии Г. И. Шелехова, купеческого сына из Рыльска приехавшего в Сибирь искать там счастья. Плавание самого Шелехова в 1783—1786 способствовало обследованию Алеутских островов и островов, прилегающих к материку

Америки. Меха, моржовые клыки и китовый ус, вывезенные из этих еще нетронутых алчностью европейцев мест, позволили инициаторам экспедиции нажить огромные состояния. Плавание штурмана Прибылова в 1786, снаряженное одним из русских промышленников, повело к ряду географических открытий в Беринговом море (Прибыловы острова).

В 1794 г. Шелехов, этот русский Колумб, по выражению одописца Державина, основал новую торгово-промышленную компанию—„Северо-американскую", в задачи которой входили занятие американского побережья и основание там русских колоний. Сам Шелехов неожиданно скончался в следующем году в Иркутске всего 48 лет от роду; преемником его стал каргопольский купец Баранов, много содействовавший упрочению русских промышленников в Аляске. В это время основывается много новых факторий, морские же промыслы развиваются с каждым годом. В 1799 г. „Российско-американская торгово-промышленная компания", в своем лице объединившая все прежние торгово-промышленные организации, получает от Павла I привилегию на 20 лет вести торговлю, основывать промыслы, открывать разные заведения на островах Тихого океана и на самом материке Америки. После смерти Баранова в 1889 г. дела компании быстро приходят в упадок. Конкуренция американских и английских промышленников чувствуется все острее; царское правительство, недостаточно предусмотрительное для того, чтобы обеспечить регулярные морские сообщения с своей далекой окраиной, оказывается неспособным обеспечить монопольные права русских промышленников в тихоокеанских водах. В 1861 г., когда истек третий срок, на который русско-американская компания получила монополию эксплуатации края, исключительные права возобновлены не были. В 1867 г. Аляска была уступлена Северо-американским соединенным штатам за 7 200 000 доларов.

В воды, посещенные Берингом, английские суда проникают лишь через несколько десятилетий после трагической смерти этого мореплавателя, и этот момент, когда сомкнулась работа мореплавателей, направлявшихся от берегов Азии и от архипелагов Тихого океана, можно считать заключительным в первоначальном ознакомлении европейских исследователей с распределением суши и моря на поверхности земли.

Во второй половине XVIII в. англичане, несомненно, выдвигаются на первый план в деле снаряжения дальних морских экспедиций.

Гидрографические экспедиции англичан.—Парижский мир 1763 года, по которому Франция отказалась от своих, богатейших колоний в Индии и Северной Америке в пользу Англии, сделал последнюю полновластной владычицей морей. Ободренные блестящим успехом в области внешней политики, англичане почувствовали себя в силах приступить к решению задач, остававшихся неразрешенными со времен „столетия великих открытий": к установлению границ неуловимого Южного материка, к открытию морского пути из Атлантического океана в Великий через Северную Америку и вообще к доисследованию доступных, но еще неизвестных частей земного шара. Уже в 1764 году был послан Джон Байрон в Тихий океан разыскать Соломоновы острова, открытые раньше, но впоследствии потерянные из виду. После неудачного двухлетнего плавания Байрона, не давшего никаких положительных результатов, была снаряжена новая экспедиция из двух судов под командой Уолиса (Wallis), отправившаяся в тихоокеанские воды. Кроме открытия восхитительного острова Таити, Уолис прославился тем, что впервые применил способ

определения долготы места посредством измерения расстояний луны от определенных неподвижных звезд.

В 1768 г. в Тихий океан отправился один из величайших мореплавателей всех времен Джемс Кук. Моряк с 15-летнего возраста, он служил в торговом и военном флотах и отличился в Канадской войне 1759—62 г. Теперь ему поручено было отправиться на недавно открытый остров Таити, чтобы проследить там прохождение планеты Венеры через солнечный диск. С ним поехали астроном Грин, естествоиспытатель Банкс и ботаник Соландер. Обогнув Южную Африку, Кук благополучно прибыл на Таити, где 3 июня 1769 г. было поставлено астрономическое наблюдение, давшее верные данные для определения расстояния земли от солнца. Отсюда Кук направился на розыски южного материка.

Первым его успехом было открытие группы небольших островов Тубуаи. Прибыв затем на Новую Зеландию, считавшуюся частью материка Terra australis, Кук доказал неверность этого предположения. Он объехал Новую Зеландию кругом, доказав ее островной характер и показав, что она состоит из двух островов, отделенных узким проливом, получившим название пролива Кука. Всю эту работу он выполнил всего в шесть месяцев, и притом выполнил ее так образцово, что в составленной им географической карте этих местностей последующим исследователям почти нечего было изменять. Новую Зеландию Кук оставил 31 марта 1770 г., но держа, курс на запад к неизвестным восточным берегам Новой Голландии, он скоро наткнулся на землю у 38° ю. ш. Следуя вдоль берега к северу, Кук нашел бухту с богатой растительностью, которая поэтому получила название Ботанической — Botanybay. Здесь 18 годами позже, в 1788 г., высадилась первая партия англичан в числе 1 100 человек, которые основали колонию Новый Южный Уэльс. Продолжая свой путь к северу, Кук попал в чрезвычайно опасный для судов, узкий канал, наполненный подводными камнями, между берегом Новой Голландии и необыкновенно длинным барьерным коралловым рифом. Судно потерпело здесь аварию. Куку пришлось два месяца чиниться в первой попавшейся бухте, после чего ему удалось пробраться через риф в открытое море. Но он потерял из виду берег только на два дня, так как скоро нашел возможность опять повернуть на запад. Держась далее берега, Кук проехал через Торесов пролив, о существовании которого узнали только благодаря ему, так как описание путешествия Тореса, хотя уже найденное в Манильском архиве, мало кому было известно. Через залив Карпентария Кук поехал в Батавию и оттуда в Англию, куда возвратился 11 июня 1771 г.

Результаты первого путешествия Кука были весьма ценны: Новая Голландия нанесена была на карту почти со всех сторон за исключением небольшой юго-восточной части, дополненной лишь в 1802 г. Флиндерсом, доказавшим островной характер Ван-Дименовой земли. Не оставалось больше сомнения в том, что ни Новая Зеландия ни Новая Голландия не имеют ничего общего с фантастическим Южным материком и что последний, если существует, то во всяком случае значительно более к югу. Своим вторым путешествием 1772—75 г., описанным выше (см. стр. 453), Кук доказал отсутствие суши и в средних широтах южного полушария, заставив таким образом перенести воображаемый материк еще далее к полюсу до 60-65° ю. ш. На этом основании Флиндерс предложил переименовать Новую Голландию в Австралию, так как другой Австралии уже искать нечего.

После второго путешествия Кука, в южном полушарии не осталось задания, достойного его неутомимой энергии и предприимчивого духа. Кук поэтому обратил свое внимание на северное полушарие. Здесь

он нашел широкое поле деятельности. Западные берега Северо-американского материка были известны лишь в Южной части; о форме материка на севере не имели никакого представления; Берингов пролив предполагали широким морем, из которого искали сообщения с Атлантическим океаном вокруг Северной Америки. Для отыскания последнего пути английский парламент назначил премию в 200 000 руб. Вера в существование такого пути поддерживалась в обществе неизвестно кем измышленными рассказами о том, что какие-то испанские суда, направляясь на северо-запад через Лабрадорский пролив, достигли 72 параллели, и, идя потом на юго-запад, встретились у 60°, близ какого-то фантастического Аньанского пролива, с судами, пришедшими через Тихий океан из страны Бермы.

В июле 1776 г. Кук оставил Плимут и, обогнув Южную Африку, направился по старому пути в Тихий океан. Он посетил много открытых им в первые путешествия земель; по прибытии на остров Волаболу из группы Товарищества, Кук, пользуясь юго-восточным пассатом, держал курс на северо-запад, пока не увидел 24 декабря 1777 г. одинокого острова, названного им островом Рождества, по дню прибытия. Через несколько недель он неожиданно наткнулся на группу островов, которую назвал по имени своего приятеля и покровителя Сандвичевыми.

Отложив подробное исследование этих островов до другого времени, Кук поспешил к цели своего путешествия — к Американским берегам, к которым он скоро прибыл. Увидев сушу у $44^{1}/_{2}$° с. ш., он следовал вдоль берега на север до Ванкувера, но здесь отступил несколько на запад в открытое море, вследствие бурной погоды. Когда он на 56 параллели снова стал двигать на восток, то вся команда с нетерпением ожидала входа в водное пространство, которое должно их привести в Атлантический океан.

К всеобщему удивлению, оказалось, что Американский материк тянется значительно далее на запад, чем можно было предположить по имеющимся сведениям и картам. Пропустив Уналашку и Унимак, они вошли в Берингов пролив, увидели острова Матвея и Лаврентия и достигли самого западного пункта Северной Америки, который Кук назвал мысом Принца Уэльского. Из русских карт Беринга Кук усмотрел, что азиатский берег должен быть близок. 9 августа 1778 г. он повернул от острова Диомеда на запад; и на второй день, действительно, показался азиатский материк. Кук, не задумываясь долго, решил поехать на восток, чтобы обойти Америку с севера. Он дошел до $161^{3}/_{4}$° западной долготы, но не мог продолжать пути по этому направлению из-за непреодолимых льдов. Возвратившись к Берингову проливу, он попытался итти прямо на север в Ледовитый океан, но и здесь пловучие льды заставили его отказаться от дальнейшего пути. Кук повернул на юг, чтобы заняться изучением открытых им Сандвичевых островов. Этой задачи ему не суждено было выполнить.

14 февраля 1779 г. между матросами и туземцами этих островов произошла драка в гавани Кеалакеакуа, вследствие нарушения первыми религиозного запрета, известного под названием табу Разъяренные туземцы набросились на Кука и окружающих, убили многих, в том числе и Кука, разорвали его тело на части, мясо сожгли, а кости сохранили в горшке в своем капище. Значение деятельности Кука для землеведения неоценимо. По выражению Пешеля, он в недели и месяцы совершал то, что до него не могли выполнить в десятки и даже сотни лет.

Гидрографические экспедиции французов и русских.—После англичан Байрона, Уолиса и Кука, и другие европейские народы также приняли деятельное участие в больших географических

экспедициях, причем в первый после-куковский период главная роль принадлежит французам и русским.

Французская экспедиция графа Лаперуза в 1788 г. показала, что Сахалин остров, а не полуостров; во время продолжительного плавания в японских водах Лаперуз устранил много неясностей, вкравшихся в карту Восточно-азиатского побережья. В следующем году Лаперуз уже занимался исследованием восточных берегов Австралии, где при нем был заложен город Сидней; затем он отплыл на север, и с тех пор не подавал о себе вестей. В 1791 году французы послали адмирала Антркасто на поиски Лаперуза. Эта цель не была достигнута, но поездка не пропала даром для географии. Антркасто нанес подробно на карту Новую Каледонию, острова Тонгу, Луизиады, Соломоновы, Адмиралтейства и некоторые части Новой Британии и Новой Гвинеи. Участь Лаперуза стала известна только в 1827 г., когда англичанин Дилон узнал, что его судно разбилось о подводные камни у одного из островов группы Санта Круц. В девяностых годах XVIII столетия Ванкувер, ученик Кука, докончил исследование северо-западных берегов Америки и нанес на карту остров, который он назвал своим именем.

События, вызванные французскою революциею и наполеоновскими войнами, препятствуют главным соперникам, англичанам и французам, продолжать с прежней энергией исследование новых стран. Их место занимают русские, которые до 1812 года были менее затронуты тогдашними событиями. Россия снарядила пять больших кругосветных экспедиций: экспедицию адмирала Крузенштерна 1803—1806 гг., которая известна своей попыткой, правда, не удавшейся, впервые завязать торговые сношения с недоступной Японией; далее, оба кругосветных плавания Отто Коцебу (1815—17 и 1823—26), путешествие Беллингсгаузена (1819—21) и кругосветное путешествие графа Литке (1826—28).

Во время первого русского кругосветного плавания (Крузенштерна на корабле „Надежда" и Лисянского на корабле „Нева") были описаны и точно намечены на карту побережья Сахалина, Аляски, части Японии, острова Маркизские, Пасхи и Кадьяк и открыт остров Лисянского. Еще больше открытий было сделано во время кругосветных плаваний Коцебу (на бриге „Рюрик"): в Тихом океане были открыты десятки островов, получивших русские названия. В первом путешествии Коцебу принял участие германский ученый Шамиссо, записки которого по сей день принадлежат к числу интереснейших, поучительнейших и захватывающих описаний. Шамиссо занимался геологическими исследованиями; ему многим обязано языковедение, но, главным образом, он прославился в области народоведения. Он первый высказал мысль, что родина полинезийцев — малайские страны юго-восточной Азии; что они отсюда расселились по островам Тихого океана, дойдя до острова Пасхи. Шамиссо — горячий почитатель полинезийской культуры и самих туземцев; со страстным увлечением, свойственным его поэтической душе, говорит о них, как о счастливейших людях на земле, не знающих наших недостатков и общественных неустройств.

В кругосветном плавании Беллингсгаузена (на кораблях „Восток" и „Мирный") не только были открыты и описаны в Тихом океане десятки островов, из которых одна группа (от острова Аракчеева до острова Лазарева) даже была названа „островами Россиян", но и открыта новая часть света Антарктика. Экспедиция Беллингсгаузена после плавания в Тихом океане несколько раз пересекала южный полярный круг и открыла в 1821 г. остров Петра I и землю Александра I, первый участок побережья Антарктики. Но как и Колумб, так и Беллингсгаузен не подозревал, что это целая новая часть света.

Русские экспедиции сделали чрезвычайно много в Тихом океане, но открытия их были скоро забыты, острова переименованы. Ни на одном из островов не был водружен русский флаг, так как тогдашнее русское правительство не считало нужным закрепить их за Россией.

Прочное положение, занятое англичанами в тихоокеанских водах по окончании наполеоновских войн, заставило французов поспешить с занятием свободных островов. К этому времени относятся путешествия Фрейсинэ (1818—19), Дюперэ (1823—24), Дюнети Туара (в 1837 и в 1843) и прежде всего Дюмона Дюрвиля. Сопровождав раньше Дюперэ в его кругосветном путешествии, Дюрвиль через два года отправился в Тихий океан во главе собственной экспедиции. Он исследовал большое число островов и результаты своих наблюдений изложил в двух чрезвычайно интересных и занимательно написанных томах. Его третье путешествие 1838 года было им предпринято, из соревнования с другими нациями, в южные полярные воды.

В конце этого периода совершено было плавание капитана Фицроя на корабле „Бигль", имевшее столь важные последствия для расширения естествознания, благодаря тому, что в нем принял участие знаменитый Чарльз Дарвин. В частности география обязана ему теориею образования и роста коралловых островов, барьерных рифов и атоллов.

Специально океанографические экспедиции. — Кроме исследований суши и очертаний морей и океанов, география нового времени занялась исследованием самих океанов, их глубин, рельефа и свойств дна, температур, солености воды, морских течений и т. п. Попутно и в неточном виде эти исследования производились, конечно, и раньше, особенно во время больших экспедиций и кругосветных плаваний, но только развитие науки дало возможность их поставить более серьезно.

К изучению морских глубин приступлено было поздно как вследствие отсутствия необходимых орудий исследования, так и потому, что наука мало интересовалась подобными вопросами. Магелан попытался было заняться измерением глубины Тихого океана, но располагал для этого лотом всего в несколько сот метров длины. Первые глубоководные наблюдения были произведены во время русских кругосветных путешествий Крузенштерна, Коцебу и Беллингсгаузена. Необходимость детального измерения формы морского дна явилась только в пятидесятых годах XIX столетия при проложении телеграфного кабеля от Старого к Новому свету. Со второй половины XIX века в связи с развитием океанографии и особенно после работ американского океанографа Мори, явилась потребность в исключительно океанографических экспедициях со специальным оборудованием и ученым персоналом; Австро-Венгрии принадлежит честь снаряжения первой большой экспедиции для изучения моря, на судне „Новара" в 1857—60 г., в которой приняли участие геолог Гохштетер и этнограф Мюллер. Среди многих ценных работ этой экспедиции по исследованию южной части Тихого океана выдающееся место занимает труд Гохштетера о Новой Зеландии.

Но на первом месте среди специально океанографических экспедиций нужно поставить экспедицию на корвете „Челленджер", под командою Нэрса, которая с 1872 по 1876 год прошла по всем океанам около 70 000 миль и производила подробные глубоководные измерения и наблюдения. Труды экспедиции „Челленджера", изданные в течение 20 лет, при участии 70 ученых, в 50 больших томах, составили эпоху в исследовании океанов. Из последующих океанографических экспедиций особенно известны немецкая экспедиция „Газелле" и американские „Альбатрос" и „Тускарора". Последняя провела почти восемь лет в Тихом океане, и обогатила океанографию большим

количеством нового материала. Для океанографического обследования Тихого океана большое значение имеют работы адмирала С. О. Макарова, совершившего на военном корвете „Витязь“ плавание из Кронштадта в Тихий океан и обратно. В последние десятилетия океанографические экспедиции снаряжаются почти исключительно германцами. Судно „Вальдивия“ работает в 1898—1899 гг., преимущественно, в Атлантическом и Индийском океанах. „Планет“ в 1906—1907 гг. ведет промеры в Тихом океане и открывает здесь ряд глубоководных ложбин, расположенных обычно неподалеку от архипелагов. Попутно делаются станции также в Атлантическом и Индийском океанах, между прочим обнаруживается наибольшая глубина для Индийского океана (7 000 *м*) к югу от острова Суматры. Перед самой войной „Планет“ крейсерует вдоль восточной окраины Филиппинского архипелага, где была обнаружена замечательная глубоководная впадина, вытянутая вдоль берега архипелага с севера на юг и близко к нему прижатая. Здесь сплошь идут глубины, превосходящие 7 000 *м*, многие же измерения показали свыше 8 000 и даже 9 000 *м*. Наибольшей оказалась глубина в 9 788 *м* всего в 120 *км* от острова Минданао. Глубина эта в настоящее время далеко превзойдена рекордной глубиной, найденной германским крейсером „Эмденом“ недалеко от Марианских островов. Звуковой лот показал 10 793 *м*, причем эта цифра должна еще значительно увеличиться после того, как будут сделаны все необходимые поправки, учитывающие многочисленные неточности измерения на больших глубинах. Судно экспедиции Фильхнера, перед отправлением в южные полярные страны в 1911 г. произвело многочисленные океанографические работы в южной части Атлантического океана.

Несмотря на тяжелое экономическое положение Германии после войны, все же были изысканы средства для организации океанографической экспедиции на судне „Метеор“ в 1925—27 г., с чрезвычайной тщательностью обследовавшей весь рельеф дна Антлантического океана между Африкой и Ю. Америкой. Смерть инициатора экспедиции через несколько месяцев после начала плавания не помешала довести работы до конца. Всего судном было пройдено 67 000 морских миль (около 115 000 *км*), причем было сделано свыше 300 глубоководных станций продолжительностью каждая не менее 10 часов. Исследовались не только морские течения на разных глубинах, рельеф дна и химические свойства различных образцов воды, но также и жизнь организмов, населяющих глубины океана и равным образом атмосферные течения над его поверхностью. Для производства всех этих исследований на борту судна был организован целый штаб из 9 выдающихся натуралистов различных специальностей.

Еще подробнее, чем океаны, исследованы в настоящее время моря. Гидрографические ведомства почти всех культурных государств, главным образом для целей судоходства, составили подробные карты и описания морей и руководства к плаванию, так называемые лоции. Больше всего в этом направлении сделала Англия. В результате всех указанных работ, моря и океаны в настоящее время нанесены на карту, исследованы и описаны не хуже сухопутных стран.

И для исследования русских морей сделано чрезвычайно много в последние десятилетия. Все они подробно сняты на карты и описаны. Кроме того во всех их работали специальные гидрографические экспедиции, например, в Баренсовом море экспедиция Книповича и Брейтфуса, в Черном экспедиции Шпиндлера и в последнее время Шокальского, в Охотском море — экспедиция Давыдова, продолжавшаяся с 1914 г. по 1923 г., несмотря на войну и революцию.

Исследование частей света.

Исследование Африки.

а) Бассейн Нигера. — Началом научного обследования африканского материка, пришедшего на смену совершенно фантастическим представлениям о внутренних частях „черного континента“, следует считать основание Лондонского африканского общества (1788 г.).

Первый, командированный лондонским обществом, исследователь шотландец Парк отправился в 1795 г. из Гамбии и счастливо достиг верховья Нигера. Через 10 лет он повторил свое путешествие. После неимоверных лишений и опасностей, с огромной потерей в людях — из 43 человек у него осталось 11, и то больных — он пробился к Нигеру в апреле 1805 г. и на самодельной лодке поплыл по течению. Через полгода он отправил служителя со своим дневником обратно в Гамбию, а сам продолжал путь вниз по течению. В беспрерывной борьбе с грабителями-туземцами его маленькая партия провожатых таяла, пока Парк не остался один. Немного ему оставалось, чтобы добраться до благополучного окончания его путешествия, как у Буссы на него напали разбойники; он должен был вплавь спасаться от них и утонул.

Так же печально окончилась жизнь другого, посланного обществом, немца Хорнемана. Он решил итти к Нигеру, отправляясь от северного побережья Африки, из Египта. Хорнеман успешно прошел и описал маршруты Каир — Сива — Аучила и Мурзук — Триполи. Затем в 1800 г. он отправился из Мурзука на юг и достиг среднего течения Нигера, но здесь, как оказалось по сведениям, собранным впоследствии, умер от дизентерии.

Удовлетворительного решения задачи о течении Нигера и о Среднем Судане удалось достигнуть в следующее десятилетие англичанам Уднею, Денему и Клапертону. Отправившись в 1882 г. с севера, они пересекли пустыню Сахару, видели озеро Чад, проникли в Судан и первые принесли в Европу сведения о больших магометанских государствах Центрального Судана. Клапертон дошел до Сокоты, а Денгем дальше до 10° с. ш. Тогда в первый раз составлена была верная карта всей этой местности на основании астрономических определений многих пунктов, сделанных ими в пути. Что касается нижнего течения Нигера, то и эти путешественники его не видели. Денгем предположил, что он впадает в озеро Чад, очевидно отождествив его с рекою Шари.

В 1825 г. Клаппертон вторично отправился в Судан, на этот раз с юга, и опять дошел до Сокоты, которой он несколькими годами раньше достиг с северной стороны. Остальную часть задачи докончил его верный слуга Ричард Ландер. Доставив бумаги Клаппертона в Лондон, он возвратился в Африку и, направляясь на северо-запад от Ярубы, дошел до среднего течения Нигера, спустился вниз по реке и благополучно достиг ее устья в 1830 г.

Одновременно с этим, найден был путь в старый торговый центр Тимбукту. Английский майор Ленг прошел из Триполи до этого центра бассейна Нигера, но на обратном пути был убит (1825—26). Больше посчастливилось французу Кайэ, направившемуся к Тимбукту от берега Сиера Леоне. Из Тимбукту Кайэ прошел с марокским караваном Сахарскую пустыню, пересекши Атласские горы, и прибыл в порт Танжер. Во Франции ему устроили торжественную встречу. Этот Кайэ 15-летним мальчиком поступил слугой на судно, совершавшее рейсы между Европой и Вест-Индийскими островами. После долголетней службы в качестве матроса он услышал о премии в 10 000 франков,

объявленной французским географическим обществом за достижение Тимбукту. Кайэ решил получить ее. Сколотив тяжелым трудом 2 000 франков, научившись по-арабски и надев мавританское платье, он выдал себя за египтянина, которого французы увезли с собой, по возвращении из Египетской экспедиции 1798—1801 гг. В таком виде он совершил почти двухлетнее путешествие по Африке. Кайэ получил, кроме премии, ежегодную пенсию в 1 000 фран., поселился в деревне и, нисколько не возгордившись успехом и заслуженным триумфом, стал жить, как простой крестьянин.

Бассейн Сенегала становится вслед за тем исходной базой для дальнейшего продвижения французов во внутренние части Африки, и прежде всего — в бассейн Нигера.

Негритянская республика Либерия, где сейчас американцы проектируют разбить грандиозные каучуковые плантации давно, привлекали к себе внимание европейцев своими естественными богатствами, — в 1907 г. здесь погиб германский путешественник Вильгельм Фольц. В 1904—1908 гг. английское правительство предприняло геологическое обследование южной Нигерии. В 1907—09 вдоль Сенегала и дальше по Нигеру до Тимбукту прошла экспедиция известного германского этнографа Лео Фробениуса. Именно по берегам Гвинейского залива были расположены прежние независимые негритянские царства, своеобразная культура которых (так называемая атлантическая культура по терминологии Фробениуса) в настоящее время привлекает особое внимание исследователей (Дагомея, Иоруба, Бенин).

Источники Нила и центрально-африканские озера. — В начале XVIII столетия господствовало убеждение, основанное, как и все непроверенные географические сведения, на слухах и рассказах, что Нил вытекает из двух озер, питающихся притоками с Лунных гор, причем Голубой Нил склонны были считать главной рекой. Только в 1821 г. два исследователя Кайэ и Леторзе, прославившиеся уже раньше изучением Ливийских оазисов, проникли до Сенаара и увидели слияние обоих Нилов: Белого и Голубого.

Слухи о существовании внутренних озер в Африке, в экваториальной области, стали все более подтверждаться в 40-х и 50-х годах XVIII века рассказами смелых миссионеров, проникавших в глубь материка с восточного берега. Ни размеры, ни форма озер, ни взаимное их расположение, ни число их не были точно известны. В 1857 г. отправились с Занзибарского берега два англичанина, Бартон и Спик, с целью добыть наконец верные сведения о центрально-африканских озерах. В начале следующего года они уже были на берегу озера Танганьики, воспользовавшись найденною ими старою караванною дорогой. В виду болезни Бартона, Спик решил в свободное время предпринять небольшую экскурсию на север. Руководствуясь рассказами арабов, он через несколько месяцев, действительно, очутился на берегу большого озера Укереве, которое он назвал Викториею Нианца; со свойственною ему проницательностью Спик тотчас заподозрел в этом озере главный источник Нила.

Через два года тот же Спик, в сообществе с Джемсом Грантом, снова был на берегу Укереве, чтобы убедиться в том, не вытекает ли из озера большая река и не тождественна ли она с Нилом. Обойдя озеро с запада, путешественники прибыли через Карагаве в Уганду. Отсюда они пошли по разным направлениям, и правильное направление избрал Спик. Он скоро нашел исток реки и, следуя по течению, встретился с австрийскими миссионерами, ехавшими из Египта. Так было доказано, что Нил вытекает из Виктории Нианца.

Дальнейшее исследование Нильской системы продолжалось до конца XIX века. В 1864 г. Самуэль Бекер открывает озеро Альберт, а в 1877 г. Масин объезжает его кругом и устанавливает его величину и форму. Еще двумя годами раньше знаменитый Стенли выполняет то же самое по отношению к Виктории Нианца. Во время этого путешествия Стенли исследовал Кагеру, самую большую реку, впадающую с запада в Викторию Нианца, которую теперь считают настоящим верховьем Белого Нила; кроме того, он открыл озеро Альберт Эдуард Нианца, не установив, впрочем, что это самостоятельное озеро. Граф Генцен, при пересечении в 1893 - 95 гг. материка Африки с востока на запад, открыл озеро Киву; путешествие графа Телери и Хенеля в 1888 г. повело к обнаружению озера Рудольфа. В девяностых годах еще продолжалось усердное подробное изучение Нильской системы, которая нам теперь стала известна во всех деталях не хуже наших родных рек. В 1908 г. берега озера Виктории посетила метеорологическая экспедиция Берсона, имевшая задачей изучение юго-западного муссона. Вулканы в районе озера Киву обследовали Герман и Кирштейн в 1911 г. В настоящее время и Танганьика и Виктория Нианца уже связаны рельсовым путем с побережьем Индийского океана.

Пустыня и Судан. — Завоевание французами Алжира в 1830 г. обратило внимание Европы на Северную Африку и прилегающие земли. Но здесь нет большой водной артерии, которая могла бы служить поводом и руководящей нитью для исследования страны, как это было с бассейнами рек Нигера, Нила в северной части Африканского материка, и Конго и Замбези в южной. В данном случае побудительным мотивом для изучения Судана и смежных земель послужили известия, доходившие до Европы о богатых торговых магометанских государствах, с которыми европейские народы, и в первую голову англичане, стремились завязать сношения. Исследование этой части Африки составляет в значительной степени заслугу немцев.

В 1849 г. англичанин Ричардсон снарядил экспедицию, в которой кроме и его самого, приняли участие немцы — Генрих Барт и Адольф Обервег. В марте 1850 г. экспедиция выступила из Триполи в Мурзук, а оттуда пошла в Судан не обыкновенным путем на Бильму, а другим, более интересным в географическом отношении, на Гат и Тинтеллуст. Из последнего Барт завернул в сторону в землю Аир, с правителем которой заключил торговый договор. В Дамергу, пограничном городе страны туарегов и государства Борну, Барт отделился в январе 1851 г. от своих товарищей, направившихся непосредственно в Куку, столицу Борну. Барт пришел туда окольным путем, посетив Кано и Кацену. Сам инициатор экспедиции Ричардсон умер в нескольких днях пути от Куки.

Оставшись вдвоем, Барт и Обервег избрали Кано своей главной квартирой, откуда они предпринимали поездки в разные стороны. Первый вначале пошел на юг и достиг реки Бенуэ, а второй посвятил себя изучению озера Чад, его островов, южной и западной частей его отлогой котловины. Во время одного продолжительного отсутствия Барта в Масенье, столице Багирми, умер его товарищ. В сентябре 1852 г. Барт отправился на запад, посетил государство Сокото с главным городом того же названия и в июне 1853 г. достиг Нигера у Сандера. Направляясь отсюда по большой дуге Нигера, которой до него не видел ни один европеец, он прибыл в сентябре того же года в Тимбукту — главную цель своего путешествия. Здесь он пробыл семь месяцев. Пренебрегая многими опасностями, угрожавшими ему на каждом шагу, он собрал неоценимый исторический и этнографический материал. В декабре 1854 г. он возвратился в Куку, где шейх Омар

принял его торжественно и дружески. В Куке Барт неожиданно встретился с путешественником Фогелем, посланным из Лондона в Африку взамен умершего Ричардсона и в поиски за его товарищами, о которых не получено было никаких сведений. В мае 1855 г. Барт пустился в обратный весьма опасный путь через пустыню, во время которого он был даже раз взят в плен, но в конце концов добрался в августе до Триполи.

Упомянутый выше Фогель, посланный в Африку после смерти Ричардсона, посетил в 1854 г. озеро Чад, в следующем году был в Вадае. Принятый сначала дружелюбно султаном Магомет-Эс-Шерифом, он впоследствии был обвинен в том, что много пишет и рисует, а также ест кур и яйца, за что был избит железными прутьями, под ударами которых и умер.

Среди исследователей Северной Африки в позднейшее время опять выделяются два немца Гергард Рольфс и Густав Нахзигаль — оба врачи по образованию. Рольфс, по окончании образования, поступил в 1855 г. волонтером на французскую службу в иностранный легион, с которым он проделал поход против кабилов, закончившийся в 1861 г. завоеванием их страны. За это время он так хорошо изучил язык и нравы населения Северной Африки, что с успехом мог путешествовать по Марокко в качестве магометанина. В последующие годы он с опасностью для жизни исследовал обширный район оазисов на юге от Марокко и Алжира и посетил такие местности, в которые еще ныне французы осмеливаются проникать лишь в сопровождении значительных отрядов солдат. Данные, доставленные Рольфсом и французом Генри Дюверье, до сих пор сохраняют значение для географии малопосещаемой европейцами южной части северного побережья Африки. В 1865 г. Рольфс возвратился в Германию, чтобы в том же году отправиться в двухлетнее путешествие из Триполи через Куку в Лагос. В 1869 г. он объехал Киренаику и соседние оазисы; в 1873—74 гг. он отправляется, по приглашению египетского хедива, во главе экспедиции в Ливийскую пустыню; в 1879 г. он достиг самого отдаленного оазиса Куфры. Цель последней экспедиции, собственно, был Вадай, султану которого он вез подарки от германского императора; но арабы устроили засаду на дороге и ограбили его. Рольфсу и его спутнику удалось спастись бегством по направлению к Бенгази, куда они благополучно прибыли.

Густав Нахтигаль, по расстроенному здоровью, должен был уехать в Алжир; впоследствии он поселился в качестве врача в Тунисе. В 1868 г. прусский король решил послать подарки Омару, султану Борну, за дружелюбие, с которым он относился ко многим немецким путешественникам: Барту, Обервегу, Фогелю и Берману. Нахтигаль взялся выполнить это поручение. Из Триполи он отправился через Сокну в Мурзук. Здесь он встретился с известной голландской путешественницей Александриною Тине, которая с необыкновенною смелостью проникала в неисследованные местности верхнего Нила. Впоследствии она была убита собственными провожатыми. Из Мурзука Нахтигаль предпринял объезд горной страны Тибести, в которой еще не было ноги европейца. Суровая природа местности и неприветливость населения заставляли его часто скрываться и спасаться бегством от неминуемой гибели. В следующем году он выполнил свою миссию в Борну. Избрав столицу страны, Куку, центральным пунктом, он из этого города предпринял много поездок в разные стороны: исследовал окрестности озера Чад, дошел по северно-восточному направлению до Борну, а на юге до Багирми. На возвратном пути в Европу Нахтигаль посетил в первый раз Вадай, оттуда проник в расположенный

на далеком юге Дар-Рунг, затем пошел на Дарфир и Кордофан в Египет. Результаты своих исследований в этих странах он изложил в трехтомном труде: „Сахара и Судан“. Когда в начале 80-х годов прошлого столетия в Европе началась эпоха колониальных захватов, германское правительство послало Нахтигаля на западные берега Южной Африки для занятия свободных земель от имени Германии. Он положил основание немецко-африканским колониям, подняв германский флаг в Людерицланде (в быв. Германской юго-западной Африке), Того и Камеруне.

Африканские колонии Германии были ею утеряны в результате мировой войны и разделены между союзниками, благодаря чему в значительной степени уничтожилась чересполосица в огромных колониальных владениях Франции и Англии. В течение последнего полстолетия изучение Сахары и Судана идет исключительно рука об руку с военными предприятиями. Недавно еще свободные государства внутренней Сахары: Феццан, Тибести, Борку, Куфра, перестали быть запретными для европейцев странами, и многие из них должны были испытать на себе репрессии военного времени во время борьбы Антанты с движением сенусситов в конце мировой войны.

За основополагающими работами Дюверье последовала целая плеяда исследователей Сахары, по большей части французских офицеров. Неутомимый Фуро принужден был десять раз отправляться в путь, пока наконец ему не удалось пересечь район, занятый воинственными туарегами, и чераз Сахару достичь границ Судана. Тило в промежуток 1912—17 гг. совершили ряд военных экспедиций, которые впервые проливают свет на Тибести, Борку, Вадаи и другие страны на юго-восток от Сахары. Поляк Ян Дыбовский, состоявший на службе у французской науки, обследовал горный массив Ахаггар, но это путешествие было сопряжено с такими трудностями, что повлекло за собой смерть исследователя вскоре после его возвращения.

В 1898 г. французами была сделана попытка распространить свои владения вплоть до самого Нила. Капитан Маршан, пересекши мало разведанную територию Бахр-эль-Газаль, достиг Белого Нила к Кодока (Фашода), но здесь ему так и не удалось водрузить французский флаг в виду протеста со стороны британского правительства (фашодский инцидент).

Особенно важным для французов представлялось установление твердой связи между экваториальной французской Африкой и владениями вдоль южной окраины Сахары. Вот почему с таким упорством экспедиция за экспедицией пробиваются из бассейна Конго в район озера Чад. Из этих экспедиций наибольшее значение имело пересечение Жентилем и Клозелем из Экваториальной Африки к озеру Чад через водораздел Убанги и Шари. Экспедиция Каземажора, Бехагля и Бретоннэ была отправлена в область Борну специально для разгрома Рабеха, который захватил власть в Куку и действовал здесь настолько удачно, что это негритянское княжество грозило превратиться в серьезный камень преткновения для европейцев, желавших и во внутренних частях Африки распоряжаться, как у себя дома. После уничтожения Рабеха исчез политический барьер, отделявший тропики от С. Африки, и в промежуточную полосу хлынул целый ряд экспедиций. В этих местах путешествовали Лефлер, д‘Адемар, Одуин, Ленфан и Лансерон. Наконец Тило в 1907—09 гг. произвел точную съемку берегов этого озера, в 1922 г. Брюно де-Лабори обследовал тот же самый район в экономическом отношении и со стороны путей сообщения.

В виду обнаружения в оазисах Сахары образцов первобытной живописи на скалах, древних надписей, выполненных особыми оче-

видно древне-берберскими, так называемыми тифинарскими, письменами, и остатков византийских и пунических древностей, очередной задачей становится обследование Сахары в археологическом отношении. Для этой цели была снаряжена специальная шведская экспедиция под руководством Олуффена, которая в 1922—23 гг. объездила всю центральную Сахару вплоть до Ахаггара.

От 1898 до 1910 г. во Французской западной Африке работает ботаник Шевалье, сделавший также очень много для географии, и до сих пор там работает геолог Обер.

После мировой войны проблемой первостепенной важности стало сооружение транс-сахарской железной дороги, необходимой в целях правильной эксплуатации богатейших природных богатств внутренней тропической Африки и обеспечивающей в любой момент доставку в метрополию пушечного мяса из-под тропиков, вне зависимости от того, кому будет принадлежать господство на океане. Предварительные изыскания, связанные с осуществлением этого грандиозного проекта, способствовали детальному ознакомлению с теми частями великой пустыни, которые до той поры менее всего посещались. Неоценимую помощь оказал в данном случае автомобиль, который, несмотря на первоначальные неудачи, в конце концов одерживает полную победу над песками безводной Сахары.

Трагический исход автомобильной экспедиции генерала Лаперина, погибшего в безводной пустыне Танезруфта в начале 1920 г., окончательно убедил военно-технические круги Франции в невозможности переезда через Сахару на автомобилях обыкновенного типа. Фирмой Ситроен-Кегресс была сконструирована специальная машина с гусеничной передачей вместо ведущих (задних) колес. Между двумя большими колесами располагались четыре колесика меньшего диаметра, и вся эта система обтягивалась широкой резиновой лентой. Гусеничный ход препятствовал буксованию колес в сыпучем песке и позволял брать крутые уклоны. 17 декабря 1922 г. 5 автомобилей Кегресс, под командой Гаардта и Одуэн-Дюбрейля, вышли из Туггурты и 6 января благополучно добрались до Тимбукту, сделав всего около 3200 *км* по пустыне. Обратный путь, использованный отчасти для рекогносцировки, те же машины совершили с 9 февраля по 6 марта 1923 г. Впоследствии скорость пересечения Сахары на машинах Ситроен-Кегресс была доведена до одной недели. Столь же пригодными для рейсов по Сахаре оказались специально для того сконструированные шестиколесные Рено. В феврале 1924 г. одна из таких машин проделала путь из Колон-Бешара до Нигера (свыше 2000 *км.*) всего за 119 часов.

В настоящее время французская Западная Африка покрылась густой сетью радиостанций и военных аэродромов (в Бамако на Верхнем Нигере сооружена одна из наиболее мощных в мире радиостанций), благодаря чему связь с метрополией стала настолько тесна, что эта колония перестала уже быть для французов далекой „заморской“ страной, но представляется скорее в виде непосредственного продолжения давнишних владений Франции на южном берегу Средиземноморья.

Центральная и Южная Африка. — Изучение бассейна Замбези послужило подготовительной ареной для величайшего исследователя Африканского материка — Давида Ливингстона. Будучи в 40-х годах миссионером в британской Южной Африке, Ливингстон вначале не обнаруживал никакого пристрастия к путешествиям. Только после того, как его станция была передвинута в 1849 г. далеко в глубь страны, и ему было уже 36 лет от роду, у него проявилась склонность, превратившаяся скоро в непреодолимое влечение к исследованиям и путешествиям. Первый успех деятельности Ливингстона был в открытии

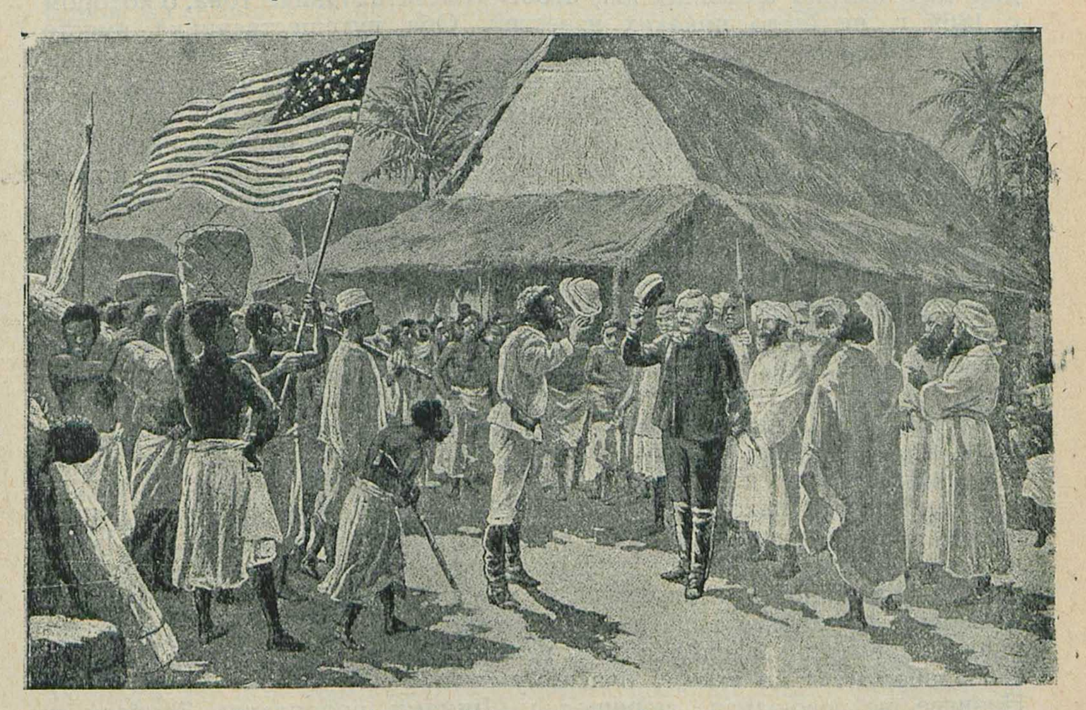
озера Ньями, которое в сущности представляет собою временно высыхающий водный бассейн—явление, весьма характерное для африканской природы. Через два года (в 1851 г.) Ливингстон открыл Замбези. Ливингстон успокоился только после того, как довел до конца начатое дело, исследовав все течение реки от верховьев до устья. В 1852 г. Ливингстон снова приходит к реке Замбези и, следуя вверх по течению, достигает последнего пункта ее судоходности; отсюда он направляется на северо-запад, исследует бассейн реки Касаи и в мае 1854 г. выходит на берег Атлантического океана у Сан-Паоло де-Лоандо в Португальской колонии Анголе. Здесь ему приходит в голову смелый план—пройти поперек южно-африканского материка и достигнуть берега Индийского океана. Он немедленно отправляется обратно, у Линианти выходит на Замбези, едет вниз по течению и в ноябре 1855 г. наталкивается на грандиозные водопады Виктории; отсюда он едет на восток сухим путем, пересекая горы, до тех пор, пока снова не встречает реки у Тете. В мае следующего года он увидел Индийский океан. Хотя португальцы, которым принадлежат оба берега Африки (как исходный пункт путешествия Ливингстона, так и конечный его пункт), и до него, случалось, переходили от одного океана до другого, но то были люди без образования, не собиравшие никаких сведений, не производившие никаких исследований и вообще не оставившие никаких следов своих путешествий.

Однако, успех Ливингстона, приведший в восторг весь образованный мир, не удовлетворил его самого, так как у него не было верных доказательств того, что река, которую он оставил у водопадов Виктории, тождественна с рекой, найденной им у Тете. И вот в марте 1858 г. мы снова находим его на восточном берегу. Прежде всего он приступил к исследованию реки Шире, левого притока Замбези, по которой он дошел до Мурчисонских водопадов; открыл озеро Ширву и, вскоре после того, озеро Ниасса (в сентябре 1859 г.), почти в тот же день, когда другой путешественник Рошер, отправляясь с другого места, также к восточному побережью, достиг этого озера несколько севернее. От Ниассы Ливингстон возвратился к Замбези, исследовал ее нижнее и среднее течения до впадения в нее притока Кафуэ, и затем, отправившись к водопадам Виктории, следовал уже оттуда по реке вниз до самого устья. Так стала известна вся река.

Остальная часть обширного бассейна реки Замбези и вся область, находящаяся к югу от нее до реки Лимпопо, служили предметом исследования многих путешественников, между которыми выдается Карл Маух. В 60-х годах он отправился в Южную Африку, обошел весь Трансвааль, особенно подробно изучил северные его области и составил подробную карту этой страны. Во время этого путешествия он открыл богатые золотоносные поля Северного Трансвааля. В 1871 г. Маух отправился к северу от реки Лимпопо в страну макалаков, где открыл прошумевшие на весь свет развалины Симбабии, свидетельствующие о некогда процветавшей там тысячелетней культуре. Маух высказал предположение, что Симбабия не что иное как знаменитая страна Офир, откуда, согласно библии, Соломон, вместе с финикийским царем Хирамом, вывезли столько золота. Направляясь далее на север, Маух открыл в бассейне Замбези золотые россыпи и закончил свое путешествие у Сенны, на берегу этой реки, недалеко от устья.

В настоящее время весь юг Африки занят Южно-африканским союзом, воспринявшим совершенно облик и строй европейского государства, и экзотика географических открытий здесь давно уже сменилась методической работой краеведческих организаций.

Конго. — Нижнее течение Конго было давно известно. Река выбрасывает такую массу воды, что воды Атлантического океана окрашиваются ею на сотни верст. Это обстоятельство не могло ускользнуть от внимания мореплавателей. Действительно, еще в XV веке португальцы открыли устье Конго, и с того времени на географических картах указывалось течение этой реки не только нижнее, но и среднее, и верхнее с многочисленными вилообразно разветвляющимися притоками, направленными, как и сама река, преимущественно с юго-востока на северо-запад. Хотя и правдоподобно, что португальцы могли проникнуть далеко внутрь Африки по реке, но так как не известны были те данные, на основании которых реке придали такое направление, то в XIX веке резонно отнесли причудливую сеть притоков к области средневековой фантазии.



Встреча Ливингстона и Стенли.

В таком состоянии были наши сведения о Конго, когда за исследование реки взялся Ливингстон. Во время своего второго путешествия к Замбези он слышал от туземцев о какой-то реке Луапуле, текущей в северном направлении. Основываясь на мнении путешественника Бертона, который считал озеро Танганьику источником Нила, Ливингстон предположил, что Луапула впадает в Танганьику и является настоящим верховьем Нила, что было вполне согласно с господствовавшим тогда взглядом на географию Центральной Африки. Чтобы разобраться в этом вопросе, Ливингстон предпринял в 1866 г. свое третье и самое замечательное путешествие по Африке. На этот раз он отправился из Занзибара, пошел вверх по Ровуме, достиг Ниассо и в апреле 1867 г. был на южном берегу Танганьики. Идя далее на запад в совершенно неизвестную землю Муато Казембе, он действительно натолкнулся на искомую реку Луапулу; потом открыл озеро Меро и, наконец, в июле 1868 г. ближе к Замбези озеро Бангвеоло. Здесь ему пришла в голову мысль, что Луапула, судя по

величине и по массе воды, должна скорее принадлежать к системе Конго, чем к Нилу. Это предположение еще более укрепилось в нем, когда он прошел дальше в страну Маниему и у Ниангве снова натолкнулся в 1869 г. на ту же реку, быстро и шумно несшую свои воды мимо него. Ливингстон все-таки не мог легко отказаться от внедрившейся мысли о связи Луапулы с Нилом, и потому остальные годы своей энергичной и плодотворной деятельности посвятил изучению водораздела между Нилом и Конго. Однако, ему так и не суждено было дожить до решения этого частного вопроса. Потратив несколько лет на исследование страны Маниемы, он больной и без средств возвратился в октябре 1871 г. в Уджиджи на Танганьике за несколько дней до прибытия туда знаменитого путешественника Стенли. Последний для того именно и был послан, чтобы отыскать Ливингстона, о котором с 1869 г. не было никаких известий. Оба путешественника вместе объехали северную половину Танганьики, после чего Ливингстон проводил Стенли до Унианиембе, а сам вернулся в область южных озер, в которых он все еще видел источники „великого, старого Нила". Здесь, на южном берегу открытого им озера Бангвеоло, Ливингстон скончался в мае 1873 г. Через год его останки увезены были в Лондон и погребены в Вестминстерском аббатстве, усыпальнице великих людей.

Дело Ливингстона было продолжено и закончено англичанами Камероном и Стенли. Первый был послан в Африку еще при жизни Ливингстона, чтобы привезти ему средства для дальнейшего пребывания и работы в исследуемой стране. В августе 1873 г. Камерон, начавший свое путешествие с восточного берега, достиг Унианиембе, где встретил печальную процессию из верных слуг великого путешественника, уносивших тело своего господина на родину. Объехав Танганьику, Камерон открыл непостоянную речку Лукугу, служащую для оттека воды из Танганьики в реку Луапулу. Таким образом им была установлена принадлежность озера Танганьики к системе Конго. В августе 1874 г. Камерон находился в Ниангве на берегу Луапулы. Он нашел высоту реки над уровнем моря в 530 *м*, в то время как выход Нила из озера Альберта Нианцы расположен на высоте 660 *м*. Этим уничтожается возможность всякой связи между обеими реками. Попытка Камерона спуститься вниз по реке Луапуле, чтобы увидеть, куда она впадает, не увенчалась успехом, вследствие отказа сопровождавших его арабов итти по такому опасному пути. Поэтому он повернул от Ниангве на юго-запад, перешел у Лимами водораздел Замбези и в 1875 г. достиг Атлантического океана у Бенгуэлы. Камерон первый прошел Центральную Африку с востока на запад.

Когда Камерон еще был в Африке, Стенли отправился в ноябре 1874 г. из Багамойо на берегу Индийского океана, на запад и через четыре месяца уже был на южном берегу Виктории Нианца. Потратив не более двух месяцев на объезд всего озера, он доказал, что Виктория Нианца представляет один озерный бассейн, а не группу маленьких озер, как некоторые предполагали. В своем дальнейшем пути на запад Стенли исследовал реку Кагеру, признав в ней как раз исток Нила, и открыл озеро Альберт-Эдуард-Ниանца. Затем он объехал кругом Танганьику и решил покончить с вопросом о течении Конго. Действительно, ему с легкостью удалось сделать то, к чему тщетно стремились Ливингстон и Камерон. Оставив в ноябре 1876 г. Ниангве, Стенли пустился вниз по реке с провожатыми и обозом из 18 лодок, и не позже августа 1877 г. уже был на берегу Атлантического океана у Бамы.

Отважные путешествия по притокам Конго молодого французского офицера Саворньяна де Бразза (1876—1882) закончились назначением де Бразза генерал-губернатором французского Конго. У трясины Стенли

(Стенли-Пул) на берегу могучей реки вырос Браззавиль, как раз напротив Леопольдвиля, расположившегося на бельгийской стороне. Французы и бельгийцы ни в чем не желают уступить славе Стенли, воспоминание о решительности и неумолимой жестокости которого до сих пор еще живо среди чернокожего населения Конго. Город Стенли (Стенливиль), что был им основан немного ниже водопадов его же имени, предполагается превратить в конечный пункт юго-западного ответвления транс-сахарской магистрали, которая таким образом войдет в соединение с английской, бельгийской и португальской железнодорожными сетями. Смычка между бельгийскими и южно-африканскими дорогами уже совершилась в районе Катанги, столь выделившейся за последнее время своими ископаемыми богатствами. В настоящее время из Капштадта по прямому рельсовому пути можно проехать в столицу В. Катанги — Букану. Точно так же по железной дороге можно добраться до Альбертвиля на озере Танганьика; достраивается магистраль, дающая Катанге выход к океану через португальский порт Бенгуэллу. Железная дорога между Браззавилем и океанским портом Лоандо открыта уже в середине 1927 г., а в обход несудоходных участков Конго проектируется ряд отдельных железнодорожных линий, пока не связанных с общей сетью.

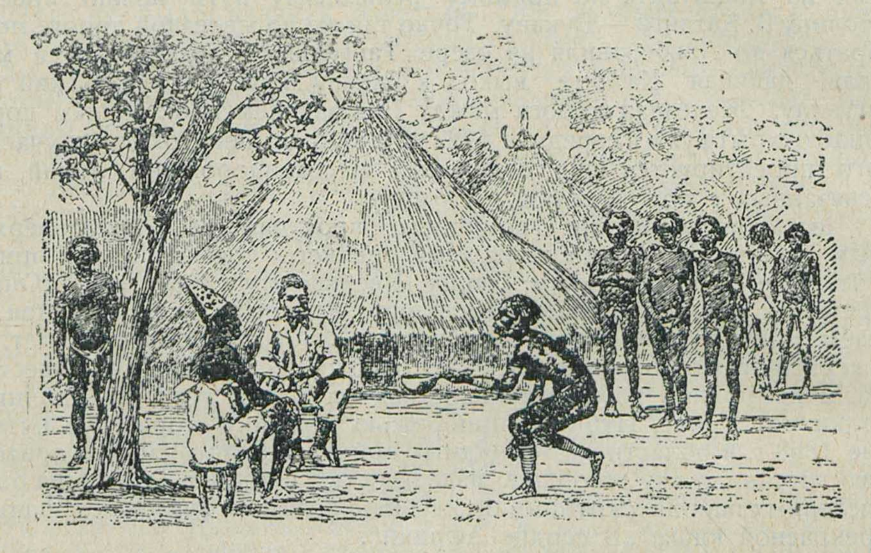
Честь исследования громадного пространства между верхним Белым Нилом и правыми притоками среднего течения Конго принадлежит двум русским немцам: Георгу Швейнфурту и Вильгельму Юнкеру и третьему немцу, Эдуарду Шнитцеру, который более известен под именем Эмина-Паши. Швейнфурт провел в Африке более 40 лет. Вооруженный таким образованием, которое редко бывает у путешественника, и природной наблюдательностью, он с 1864 года предпринимал поездки по Египту, Нубии и прибрежью Красного моря. Его путешествие 1868 г. в области юго-западных притоков Белого Нила и притоков Конго доставило ему всеобщую известность. Подробные сведения о многочисленных народах, которые он изучил с большим вниманием, даны им в прекрасной книге „В сердце Африки“.

Вильгельм Юнкер, родом рижанин, земляк Швейнфурта, работал в одинаковом направлении с последним. Подготовившись к роли самостоятельного исследователя новых стран продолжительными путешествиями по Тунису и Египту, он отправился в 1876 г. в область верхнего Нила и через два года дошел до водораздела реки Уэллы. Но самое интересное его путешествие, весьма важное в научном отношении, было второе, предпринятое им в 1879 г. и продолжавшееся восемь лет. Поднявшееся в это время в Нубии и смежных землях движение махдистов закрыло ему обратную дорогу на Египет. Он даже попал в плен, и содержался в заключении; но ему удалось освободиться и пробраться через Табору в бывшую Германскую восточно-африканскую колонию.

Третий деятель, Шнитцер, не посетил ни одной до него неизвестной страны, так что он, собственно, не был открывателем, но он подверг всестороннему исследованию громадную територию по верхнему течению Нила. За свои административные способности Шнитцер, под именем Эмина-паши, был назначен в 1878 г. египетским правительством губернатором Экваториальной провинции, т. е. самых южных владений хедива. В середине 80-х годов, после того как Египет подпал под влияние Англии, началось восстание махдистов, с которыми Эмин-паша повел энергичную борьбу. В 1889 году он был сменен в должности губернатора англичанином Стенли. В следующем году, находясь на службе германского правительства, Шнитцер старался установить сообщение между германскими колониями

на восточном и западном берегах Африки. Первый раз он должен был вернуться с пути из-за болезни, пробравшись уже от берега Индийского океана до дремучих лесов к западу от озера Альберт Нианца. По восстановлении здоровья, он снова отправился в глубь Африки. Направляясь на юго-запад в государство Конго, он попал в область враждебных действий, происходивших тогда между бельгийцами и арабами, был схвачен последними, подвергнут жестоким пыткам и умерщвлен. Это было в октябре 1892 года.

В конце прошлого века окончательно вырабатывается техника внутри-африканских экспедиций, и обследование черного континента становится гораздо более легким делом, опираясь теперь к тому же на военную силу. Благодаря работе многочисленных ученых, на карте Африки к настоящему времени почти не остается белых мест.



Русский исследователь Африки В. Юнкер в области Верхнего Нила.

В настоящее время поездки даже по внутренним частям Африки не представляют особенных трудностей; особенную помощь при этом оказывает автомобиль, для которого ни тропические трущобы ни болота не представляют неодолимых препятствий. Поездки на автомобилях совершаются в настоящее время на всем протяжении от Марокко до Капштадта, причем в пути автоэкспедиции собственными силами устраивают гати и мосты через непроходимые места. Туристические прогулки по черному материку становятся заурядным делом, а французская компания отелей сооружает санатории в сердце Сахары — в некогда неприступных горах Ахаггара, так как этот горный массив отличается необычайной сухостью воздуха и может служить еще лучшей здравницей для туберкулезных, чем Алжир или Египет. В виду этого воинственным туарегам, по словам одного из современных исследователей Сахары, остается либо вымереть, либо превратиться в шоферов и проводников, обслуживающих нужды туризма.

Вопрос о железных дорогах Африки в ближайшем будущем, несомненно, станет одной из наиболее животрепещущих проблем международной колониальной политики и вызовет множество политических осложнений. Англичане всерьез работают над сооружением грандиозной магистрали Кап-Каир, но природные трудности, встречающиеся здесь, огромны, так как путь идет по очень пересеченной местности,

среди болот и озер. С севера рельсовый путь миновал уже Хартум и доведен до Сеннаара на Голубом Ниле; с юга, если не учитывать необходимости переезда водой через Танганьику, можно считать, что железная дорога дошла до Виктории Нианцы, но посередине остается наиболее трудная часть пути, где работы на некоторых участках даже еще и не начинались. В более благоприятном положении находятся французы, для которых сооружение дороги Алжир-Кап представляет гораздо меньше трудностей, так как южная часть пути на половину уже готова, на севере же ровная поверхность пустыни не представляет никаких препятствий, и единственной трудностью является снабжение водой. Вот почему, хотя транс-сахарская железная дорога еще и не начиналась постройкой, французы имеют все шансы опередить англичан.

На ряду с этим развитием колониальной политики европейцев, на черном континенте происходит ознакомление с внутренним миром „неведомой Африки". В этом отношении особенно велики заслуги германских ученых. Семь поездок германского этнографа Лео Фробениуса, совершенные в период между 1904 и 1915 гг., повели к созданию особого собрания материалов по Африке, так называемого „Африка-архив", разработка которого легла в основу „Исследовательского института по изучению морфологии культур", организованного Фробениусом первоначально в Мюнхене, а потом в 1925 г. переведенного во Франкфурт-на-Майне. После многочисленных изданий Фробениуса нельзя уже смотреть на Африку, как на родину народов, стоящих исключительно на первобытной ступени развития. Здесь наметились целые культурные круги, не меньшей ценности и значения, чем достижения древнейших цивилизаций Азии, и не уступающие им по своеобразию.

Неутомимым исследователем многочисленных африканских наречий был немец Мейнгоф, собравший огромные материалы для сравнительного изучения наречий Банту. Суданские языки обследовал Вестерманн. В последней работе, вышедшей в 1927 г., им устанавливается также связь языков западного Судана с Банту. В настоящее время собрано достаточное количество научно проверенного материала для того, чтобы стало возможным приступить к разработке сравнительной грамматики африканских языков, насчитывающих несколько хронологически различных наслоений и входящих друг с другом в многообразные соприкосновения.

Исследование Азии.

Сибирь и Туркестан.—Исследование обширных пространств к востоку от Урала, открытых казацкими отрядами еще в XVII ст., естественно должно было стать задачей русских. Еще в 1696 г. Семен Емельянович Ремезов принимается за составление „Чертежной книги Сибири" и в 1701 г. приезжает лично с готовой картой в Москву, где ему было пожаловано за труд пять рублей. В царствование Петра I русские, привлеченные рассказами о будто бы богатых золотых россыпях у города „Еркети" (Яркенд), настойчиво стремятся проникнуть в Хорезм и Бухару. Мечты об установлении сухопутного сообщения с Индией играют при этом не последнюю роль. Однако русские готовы были бы удовлетвориться разгромом и более близких восточных княжеств, расположенных вдоль течения Аму-и Сыр-Дарьи. Стремясь проникнуть возможно дальше в пределы Азии, русские обследовали восточные берега Каспийского моря и западное побережье Аральского, но цели своей не достигли, так как военная экспедиция князя Бековича-Черкасского была разгромлена хивинцами (1717). Во время

подготовительных работ к экспедиции Бековичем была выполнена первая карта Каспийского моря. Следуя на юг вдоль восточного берега этого моря, русские дошли до Узбоя, который уже тогда сочли за первоначальное русло Аму-Дарьи. В отряд Бековича входило много пленных немцев и шведов, которые впоследствии были освобождены хивинцами. Один из них — шведский офицер Страленберг дал сведения для составления карты „Северных и восточных частей Европы и Азии". Карта эта долгое время была почти единственным источником по географии Туркестана.

Еще более отрывочными и случайными были сношения русских с Бухарским ханством. В 1717 г. вместе с бухарским послом поехал итальянец Флорио Беневени — „секретарь ориентальной экспедиции посольского приказа". Дневник Беневени, писанный по-итальянски, застрял в дебрях дипломатических архивов. Он был вновь извлечен на свет божий и напечатан лишь в 1853 г.

Русские старались проникнуть в плодородные и богатые бассейны Аму- и Сыр-Дарьи также и с северо-запада, от линии укреплений, постепенно воздвигавшихся вдоль Иртыша. И здесь военные действия развивались далеко не всегда благоприятно для России.

В 1716 г. был разбит отряд Бухгольца, вышедшего из Тобольска по направлению к Сыр-Дарье. Пленные, захваченные калмыками, которые в то время кочевали здесь, были освобождены лишь в 1733 г. Среди этих пленных находился шведский штык-юнкер Иоанн Густав Ренат, который составил впоследствии описание калмыцкого государства. В 1879 г. в архиве шведского города Линчепинга была найдена карта калмыцких кочевий, полученная Ренатом от самого ойратского владетеля — Галданцэрэна. В 1722—24 гг. майор Иван Унковский совершает поездку от Иртыша через Или до района к юго-востоку от озера Иссык-Куль. Унковский подробно описал весь свой маршрут и составил чертеж всему краю, по которому проезжал, включив в свой отчет также „расспросные сведения" о городах В. Туркестана. К сожалению, все эти любопытные документы были напечатаны лишь в 1887 году.

Военные неудачи, понесенные на первых же порах, заставили русских отчаяться в возможности завоевания Средней Азии и почти на полтора столетия отсрочили занятие этого края европейцами. В течение этого времени в Хиву и Бухару совершаются лишь случайные поездки дипломатическими и военными миссиями. Из этих путешествий следует отметить поездку глазного врача Бланкеннагеля (1793—1794), вызванного хивинским ханом для излечения его дяди, пораженного слепотой. По словам одного из позднейших исследователей, Бланкеннагель за один месяц своего пребывания в степи понял ее лучше, нежели множество администраторов царского правительства, десятки лет имевших дело с киргизами (казаками). Сведения, добытые капитаном Николаем Муравьевым во время поездки в Хиву в 1818—1819, долгое время служили единственным источником наших знаний об этом узбекском владении.

В 1834 г. из Оренбурга в Бухару прошел пешком, переодевшись муллой, Демезон, преподаватель татарского языка в училище восточных языков в Оренбурге. Но наибольшее научное значение имела так называемая Бухарская экспедиция 1841 г. В это время, в виду приближения к левому берегу Аму-Дарьи английских постов, бухарский эмир пригласил в свои владения русскую миссию, состоявшую из горного инженера Бутнева, натуралиста Лемана, только что кончившего лицей, 19-летнего Ханыкова, самоучкой ставшего ориенталистом, и ряда других лиц. Политических своих задач эта миссия не выполнила, но зато тем ценнее были результаты научного обследования страны.

Ханыков, по возвращении из путешествия, в 1843 г. издал книгу „Описание Бухарского ханства“, которая до сих пор остается непревзойденной по полноте и точности своих сведений. Точно также Ханыковым было собрано много ценных рукописей, послуживших к обогащению Публичной библиотеки в Петербурге.

Окончательному завоеванию края генералом Кауфманом в 1868—69 гг. предшествовал ряд научных экспедиций, совершенных русскими путешественниками. Из них наибольшую известность получили П. П. Семенов, получивший, в воздаяние своих географических заслуг, повлекших и к определенным политическим следствиям,прибавку к своей фамилии — Тян-Шанский. Семенов (род. в 1821 г.) не удовлетворился окончанием школы гвардейских подпрапорщиков, но поступил вслед затем на физико-математический факультет Петербугского университета, решив посвятить себя всецело естествознанию. Отправившись, после окончания курса, для дальнейшего усовершенствования за границу, молодой ученый слушает в Берлине лекции Карла Риттера и скоро становится одним из ближайших учеников этого знаменитого географа. В 1856 г. Семенов предпринимает экспедицию для изучения горных систем Средней Азии. В течение двух лет путешественник успел обследовать Алтай, Тарбагатай, Семиреченский и Заилийский Алатау, озеро Иссык-Куль, проник в самую глубину Тянь-Шанских гор вплоть до ледников Сары-Джаза и границы вечного снега у подножия вершин Хан-Тенгри. Были собраны богатые ботанические и энтомологические коллекции, а горная страна Тянь-Шаня впервые стала известна ученому миру. Впоследствии П. П. Семенов-Тян-Шанский явился составителем „Географическо-статистического словаря Российской империи“ и в течение более 40 лет, вплоть до своей смерти в 1914 г., руководил деятельностью Русского географического общества.

Почти одновременно с Семеновым предпринял путешествие по территории тогда независимого Кокандского ханства и Тянь-Шаня зоолог Н. А. Северцев. Не взирая на многие приключения и опасности, Северцев успешно выполнил стоявшие перед ним научные задания, результатом чего было появление классической работы: „Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных“. Точно так же Северцев первый доставил достоверные сведения о Коканде и тяготеющих к нему территориях. Значительно позднее (1870—1871) совершил несколько поездок по Туркестану молодой подающий большие надежды натуралист-географ А. П. Федченко. Обширные коллекции, вывезенные этим путешественником, впервые познакомили европейцев с неизвестными до того времени растениями и животными южного Туркестана. Кроме того Федченко открыл огромный Заалайский горный хребет, исследовал его, а также произвел много барометрических определений высоты различных пунктов Ферганы.

Научное обследование Сибири, столь легко перешедшей под власть России, в общих чертах было закончено гораздо раньше изучения Средней Азии, где таким препятствием служила политическая обстановка. Выше мы уже говорили об экспедициях Беринга. Лишь в 1769 г., после многолетней подготовки, удалось снарядить 2-ю академическую экспедицию для изучения Сибири. Внешним поводом для экспедиции послужила необходимость наблюдения прохождения Венеры через солнечный диск. В противоположность камчатским экспедициям, на этот раз основной целью было поставлено возможно более полное обследование естественных производительных сил. Во главе экспедиции был поставлен вызванный из Берлина молодой немецкий ученый Петр-Симон Паллас, по основной своей специальности ботаник.

Первые годы своего многолетнего путешествия Паллас посвятил степям и рекам Юго-восточной России и строению Уральских гор. В 1771 г. мы находим его на Алтае и Енисее, в 1772 г. на берегах Байкала и в пограничных с Китаем местностях вплоть до Амура. От истоков Шилки он в 1773 г. отправляется в обратный путь, снова останавливается на Урале и в Каспийской области и прибывает в Петербург в 1774 г. Паллас не только наблюдатель и описатель — он ученый мыслитель. Кроме громадного фактического материала, собранного им на обширном пространстве и отличающегося необыкновенною полнотою, точностью и разносторонностью, Паллас объяснил много явлений, и его взгляды легли в основание многих отраслей науки. Он первый высказал предположение, что Арало-Каспийская низменность не что иное, как дно высохшего моря.

Он первый указал на столь интересную в геологическом отношении и важную в экономическом черноземную полосу в бассейнах рек Днепра, Дона и Волги; он первый после Линнея стал обращать внимание на изменение жизнедеятельности растений в течение года, определял время облиствения, цветения, плодоношения, увядания и т. д. и устанавливал зависимость этих сроков от климата местности. Ему принадлежит мысль о разделении страны на растительные провинции, на основании преобладания разных видов растений.

Один из сотрудников Палласа — Самуил Гмелин младший не выдержал всех невзгод и трудностей, вынесенных в пути, и умер в 1774 г. всего 29 лет от роду. Результатом его путешествий, однако, явилось любопытное посмертное издание „Путешествие по России в целях исследования трех царств и естества“. В IV томе этого сочинения, вышедшем под редакцией Палласа, помещен дневник последнего путешествия Гмелина.

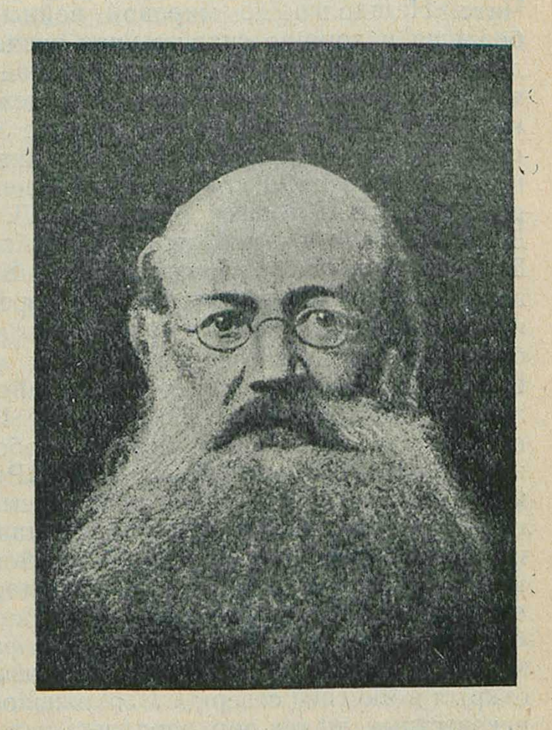
Следующим выдающимся исследователем Сибири был Эрман. В своем двухлетнем путешествии от 1828 по 1830 г. он показал, что Уральский горный район тянется на север до самого Ледовитого океана, произвел астрономические измерения многих пунктов Сибири, старательно и повсеместно наблюдал явления земного магнетизма, что собственно составляло главную цель его поездки, нанес на карту Камчатку и описал ее вулканы.

В 1829 г. Сибирь посетил знаменитый Гумбольдт. К сожалению, его пребывание там было слишком кратковременно: в полгода он совершил поездку из Петербурга в Восточную Азию к реке Сунгари и обратно. Свои наблюдения и взгляды на горное строение всей этой огромной полосы Старого Света Гумбольдт изложил в сочинении: „L'Asie Centrale“.

П. А. Чихачев, сменивший карьеру дипломата на деятельность геолога-разведчика горных богатств, по поручению правительства, предпринял в 1840 г. обследование Восточного Алтая. Чихачева сопровождал художник Мейер, который зарисовал большинство местностей, посещенных путешественниками. Описание этого путешествия, вышедшее на французском языке в Париже в 1844 г., долгое время служило первоисточником для географии Алтая.

Новый расцвет изучения Сибири начинается именно в 40-х годах прошлого столетия и совпадает с первыми шагами Русского географического общества. Еще до основания этого общества А. Ф. Миддендорф решается вновь приняться за обследование Таймырского полуострова, на который так и не вступала нога европейца в течение более столетия со времени его первых открывателей. Достигнув 71° с. ш., Миддендорф прожил здесь в полном одиночестве вместе с единственным товарищем-топографом Вагановым. Едва ли еще не с боль-

шими трудностями было сопряжено путешествие Миддендорфа в следующем году по Амурской области, тогда еще не входившей в состав Российской империи. Богатые результаты, полученные Миддендорфом, побудили Русское географическое общество в 1854 г. организовать „Большую сибирскую экспедицию“, которая работала в течение 5 лет. За это время было определено 110 астрономических пунктов, сделано 20 000 *км* маршрутной съемки, собрано большое количество данных по географии, орографии и гидрографии огромного района от границ Томской губернии до острова Сахалина и от верховьев реки Енисея до предгорий, подходящих к долине реки Лены. Особенно следует отметить трудности, выпавшие на долю Вилюйского отдела этой экспедиции, которым руководил Р. К. Маак во главе партии из четырех человек. Вынесенные невзгоды губительно отозвались на здоровье всех четырех путешественников; спутники Маака скоро умерли, а сам он долго не мог оправиться. Несмотря на это, в 1855—56 Маак предпринимает новую поездку вдоль Амура. Подробный отчет об этом путешествии, изданный в 1859 г. с приложением многочисленных рисунков, карт и планов, был первой серьезной книгой об Амурском крае.



Географ и революционер П. Кропоткин.

Продолжателем дела Маака явился знаменитый революционер и в то же время выдающийся географ П. А. Кропоткин, который в 1863 г. стал во главе Олекминско-витимской экспедиции, организованной Сибирским отделением Русского географического общества. Кропоткин обследовал на протяжении нескольких тысяч километров величайшие реки Сибири: Амур и Лену. В дальнейшем, главное внимание Кропоткина обращено на изучение рельефа северо-восточной Азии. В сфере этих вопросов много было затемнено преждевременными и слишком смелыми обобщениями Александра Гумбольдта, который, на основании изучения китайских источников, считал, что хребты Азии располагаются по меридианальным и широтным направлениям. Многолетние изыскания привели Кропоткина к убеждению, что „основные хребты Азии тянутся не с севера на юг и не с запада на восток, а с юго-запада на северо-восток. Одни только второстепенные хребты убегают на северо-запад. Далее, по мнению Кропоткина, горы Азии отнюдь не ряды самостоятельных хребтов, как Альпы, но окаймляют громадное плоскогорие, бывший материк, который направлялся когда-то от Гималаев к Берингову проливу. Высокие окраинные хребты вырастали вдоль его берегов, и с течением времени террасы, образованные более новыми осадками, поднимались из моря, увеличивая основной материк Азии в ширину“.

После того, как таким образом, путем неимоверных усилий, было положено начало научному сухопутному обследованию азиатских

владений России, работа в этом направлении уже не прекращалась. Деятельностью, как центральных экспедиций, так и местных исследовательских сил руководят филиалы Русского географического общества быстро возникающие один за другим. Так в 1877 г. был открыт Западно-сибирский отдел в Омске, вслед затем Приамурский — в Хабаровске и Якутский — в Якутске. Кроме того были организованы подотделы: в Красноярске, Барнауле, Семипалатинске, Троицкосавске и Чите. Незадолго до мировой войны обществом была организована большая и хорошо снаряженная экспедиция для изучения Камчатки, давшая богатые результаты. Большие заслуги в области географии, и в особенности этнографии, принадлежат многим ссыльным. Так Лопатин и Щапов провели обследование Туруханского края, Вацлав Серошевский, на основании своих десятилетних наблюдений, написал обширную монографию об якутах, обще-европейскую известность получили работы Тана-Богораза (чукчи) и Л. Я. Штернберга (быт гиляков), В. И. Иохельсона (работы на английском языке о юкагирах и коряках). Бывший политический ссыльный Э. К. Пекарский в самые последние годы доводит до конца огромное предприятие — „Якутский словарь“, издаваемый ныне Академией наук. Работа эта была бы невозможна без предварительных руководящих изысканий покойного академика В. В. Радлова в области урало-алтайских языков.

Функции прежних отделений Географического общества ныне перешли в значительной мере к особому комитету по изучению автономных союзных республик (КИАСАР) при Академии наук. Якутские и казакстанские экспедиции, снаряжаемые Академией наук в последние годы, значительно содействовали детальному обследованию этих обширных территорий, но даже в тех районах С. Азии, которые давно уже находятся в пределах невозбранной досягаемости европейцев, возможно еще широкое поле для географических открытий и новых наблюдений. Об этом ярко свидетельствует тот факт, что всего только в 1926 г. молодой геолог С. В. Обручев, сын известного ученого (о нем см. ниже), открыл в Якутии, севернее Верхоянской горной дуги, шесть совершенно неизвестных до тех пор параллельных горных хребтов. Центральный из вновь отрытых хребтов, повидимому, превышает Верхоянскую дугу в полтора раза, достигая около 3 300 *м* над уровнем моря, его устилают фирновые поля и небольшие ледники. Неоднократные поездки В. Кулика (последняя летом 1928 г.) в поисках так называемого Хатангского метеорита много содействовали расширению наших знаний о районе Подкаменной Тунгузки.

Обследование островов Северного Ледовитого океана точно также в значительной мере было делом русских путешественников. В 1770 г. промышленником Ляховым были открыты острова: Ближний (впоследствии Ляховский), Малый и Котельный, в 1804 г. русские впервые посещают остров Новую Сибирь. В 1900 г. геологом Толем была предпринята обширная экспедиция для обследования полярного бассейна к северу от берегов Сибири. Толь имел в виду достижение так называемой Земли Санникова, архипелага островов, который, по сведениям, полученным от промышленника Санникова еще в начале XIX ст., должен был быть расположен севернее Новой Сибири. Тяжелое состояние льдов заставили „Зарю“ — судно экспедиции дважды зимовать во льдах: в первый раз к северо-западу от мыса Челюскина, во второй — у берегов острова Котельного. Из-за льдов нельзя было подойти даже к острову Беннета, не говоря уже об исследовании района, лежащего к северу от известных уже архипелагов. Весной 1902 г. Толь решил в сопровождении астронома Зеберга и двух якутов итти на собаках по льду на остров Беннета с тем, чтобы пробираться дальше к северу. „Заря“,

поздно освободившаяся этим летом от льдов, не смогла зайти за отважными путешественниками, которые так и не вернулись на корабль. Вспомогательная партия, посланная на следующее лето под начальством гидролога Колчака на побережье острова Беннета под грудой занесенных льдом и снегом камней, обнаружила коллекции и инструменты Толя, а также писанные его рукой документы и план острова. Толь сообщал, что его партия отправляется на юг, имея провизии на 14-20 дней. Очевидно, путешественники погибли в какой нибудь полынье при попытке перебраться с острова Беннета на острова Н. Сибири. В связи с экспедицией Толя вспомогательная партия геолога К. Волосовича произвела важные геологические наблюдения на островах Ляхова, Новой Сибири, Котельном и Фаддеевом, тогда как инженер Бруснев занимался топографической съемкой Н. Сибири.

Центральная Азия. — Неисчислимы заслуги русских в деле исследования Центральной Азии, но первая инициатива здесь принадлежит путешественникам, шедшим со стороны Индии. Три брата Шлагинтвейта, по рекомендации Александра Гумбольдта, посланные с чисто научной целью прусским королем и Британским ост-индийским обществом, после изучения северо-западных окраин Индии, проникли также на китайскую территорию Тибета.

Два брата Герман и Роберт, переодетые, вышли в 1856 г. из Симлы, прошли горный проход Каракорум, достигли Куэнь-Луня и перевалили через него, между тем как третий брат, Адольф, направился по верхнему течению Инда, откуда прошел в Западный Тибет. Первые благополучно возвратились обратно в Индию, последний же, успешно достигнувши Кашгара, был там убит. Братья Шлагинтвейты одновременно занимались географическим, геологическим и этнографическим исследованием обширного посещенного ими района. Их путешествия не столь важны непосредственно собранными ими сведениями, как влиянием, которое они оказали в последующие годы на политику заинтересованных европейских держав в Центральной Азии. Они послужили сигналом для Англии и России к энергичному движению вперед в центральную возвышенную страну с юга, севера и запада; сначала посылались экспедиции для исследования областей, а затем для занятия военною силою или, по крайней мере, для упрочения своего влияния. О русских экспедициях в районе Тянь-Шаня мы уже говорили выше. Но русские, не ограничиваясь обследованием Тянь - Шаня, проникают также и на китайскую территорию В. Туркестана. В тот самый год, как П. П. Семенов вернулся из своего путешествия, киргиз Валиханов, состоявший на русской службе, под видом торговца, дошел с севера через Иссык-Куль до Кашгара, куда первый раз проник в 1273 г. с запада знаменитый путешественник средних веков Марко Поло, а второй раз с юга — вышеупомянутый Адольф Шлагинтвейт в 1857 г.

В то время, как в 60-х гг. русские заканчивают картографическую съемку Тянь-Шаня, на юге развертывается усиленная деятельность англичан, преследовавших, главным образом, торгово-политические цели и при этом исследовавших большую часть Восточного Туркестана, в котором они встретились с экспедицией Федченко. Ими введено было новое географическое название Памир или Крыши мира для высочайшего на свете нагорья. Вокруг этой страны, экономически совершенно бесполезной, но весьма важной в стратегическом отношении, вращается в конце XIX в. то явная, то скрытая упорная борьба двух соперничающих держав. К военной силе прибегали только на русской стороне, пользуясь для этой цели казаками. Почти весь Памир царское правительство перед мировой войной покрыло сетью казачьих постов. Посты эти, разбросанные на пространстве 140 000 *кв км*, в свое

время оказали значительную услугу многим путешественникам, напр., Свен Гедину и акад. С. Ф. Ольденбургу.

Обследование Памира русскими пошло параллельно с изучением русского Туркестана. В течение десятилетия 1875—1885 гг. геолог Мушкетов исследовал области Тянь-Шаня и Памира, академик Миддендорф Фергану, Альберт Регель течение реки Или, Маев Гиссарские горные хребты. Через южные кряжи Тянь-Шаня перебрался будущий военный министр, тогда полковник, Куропаткин и посетил также пограничные районы китайского Туркестана, результатом чего является обстоятельный труд „Кашгария", основывающийся на личных впечатлениях, но, к сожалению, мало учитывающий данные, добытые английскими исследователями. В 1885 г. в Кашгар и на Тянь-Шань, в целях проверки границ с Китаем, командирован был поручик Громбчевский. Во время своей поездки он произвел съемку до 1000 *км* пути и проник во многие интересные местности Кашгарии (Хотан и др.), которым впоследствии суждено было привлечь к себе особое внимание археологов. В течение трех последующих лет (1886—1888) Громбчевский совершил ряд поездок по Памирам и по сходящимся здесь гигантским горным хребтам, проследил течение некоторых истоков Инда, побывал также в северо-западном Тибете. При этом были пройдены десятки тысяч километров по весьма мало или вовсе необследованным районам, подвергнувшимся топографической съемке, определено несколько сот барометрических высот и астрономических пунктов и собрано много естественно-научных коллекций, обработанных впоследствии специалистами. Но больше всего значения для изучения Памиров имели три путешествия зоолога и палеонтолога Гр. Е. Грум-Гржимайло (1884, 1886, 1887). В первую свою поездку Грум-Гржимайло обследовал область Алтайских гор, северный склон Памира и всю горную Бухару. Вторая экспедиция охватила северную часть Ферганской области, долину реки Нарына, область озера Чатыр - Куля, Кашгарию и Памир. В третью поездку Гр. Еф. сопровождал его брат Мих. Еф., артиллерийский офицер. Путешественниками была произведена съемка пути в пятиверстном масштабе на протяжении 2000 *км*, причем выяснилось направление хребтов в западной части Каракорумской горной системы. Наряду с метеорологическими наблюдениями, по обработке давшими достаточно ясную картину климата Памира, собирались материалы по антропологии и этнографии. Но особенную ценность для науки представили зоологические коллекции, вывезенные братьями Грум-Гржимайло.

Несмотря на работу всех этих исследователей, а также ряд последующих экспедиций, относящихся уже к XX веку (Рикмерс в 1913 г., Беляев в 1916 г.), Памир — это сложное нагромождение плоскогорий и горных хребтов, до сих пор еще таит много мест, вовсе еще не посещенных европейцами. В особенности загадочным представляется Танымасский хребет к западу от меридиана озера Кара-куль, расположенного в центре Памира. Хребет этот, вопреки обычному широтному направлению горных цепей в Памирах, на протяжении 65 *км* тянется с севера на юг. Еще далее к западу простирается обширное „белое пятно", растянутое по меридиану от Заалайского хребта до реки Бартанг на юге, охватывая в общем площадь в 500 *кв км*. Здесь залегает обширнейшая ледниковая область, питаемая мощными фирновыми полями. Ледники, спускающиеся с вершин, превышающих высотой 7000 *м* (Гармо, пик Карпинского, Муз-Джилга), в несколько раз превосходят крупнейшие альпийские глетчеры. Особенный интерес среди ледников этого поднятия представляет группа Танымас в исто-

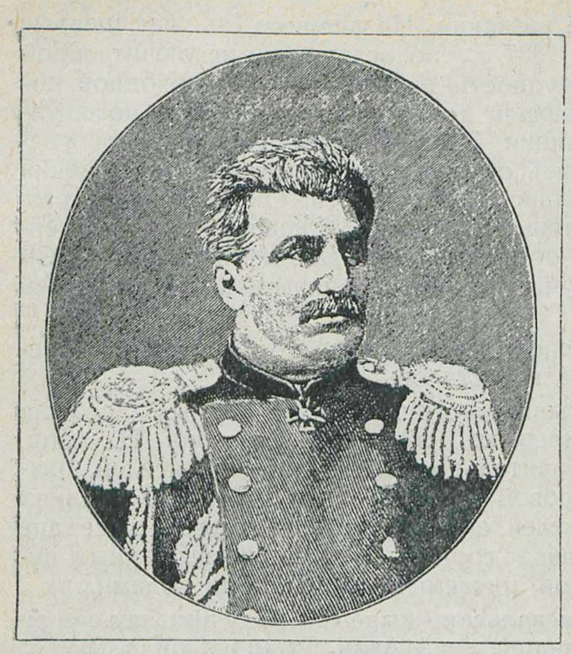
ках многоводной реки того же названия. На ледники Танымас впервые указал еще Грум-Гржимайло в 1887 г., но вследствие исключительной пустынности этой области и трудности движения по многоводной долине Танымас, последняя оставалась долгое время никем не посещенной, и только в 1925 г. экспедиции Ташкентского университета удалось достичь ледника и выяснить особенности залегания и строения его в высшей степени оригинальной поверхности. Окончательное разрешение загадок Танымаса выпадает на долю большой советско-германской научной экспедиции, организованной Академией аук СССР совместно с германскими научными учреждениями и выступившей в путь летом 1928 г.

В настоящее время от экспедиции получено сообщение, что „необследованного Памира больше не осталось".

Изучение песчаных пустынь многочисленных горных хребтов, пересекающих во всех направлениях обширные нагория Ц. Азии, долгие годы было делом исключительно русских исследователей, оказавших неоценимые услуги мировой науке. Только благодаря усилиям Пржевальского и его последователей, его огромное белое пятно в „сердце Азии" было расшифровано в виде горных хребтов, возвышенных пустынь и многочисленных оазисов, питаемых внутренними водами.

Николай Михайлович Пржевальский ныне повсюду признан самым выдающимся из новейших исследователей Азии. Родился он в 1839 г. в Смоленской губ.; после окончания гимназии, когда ему было еще 16 лет, решил избрать военную карьеру и поступил юнкером в Рязанский полк. Талантливый юноша не был в состоянии, подобно своим товарищам, проводить все время за картами и пьянством. Совершенно естественно он быстро начинает тяготиться окружающей его средой и мечтать о том, как бы вырваться из нее. Возможность отправиться в далекое путешествие в целях изучения далеких окраин представлялась самым желательным выходом. После окончания Академии генерального штаба в 1863 г. Пржевальский получает место преподавателя истории и географии в Варшавском юнкерском училище, но преподавательская деятельность его не прельщает; все время он добивается перевода в такие места, где открывался бы широкий простор для деятельности географа-исследователя новых стран. Наконец, в 1867 г. его хлопоты увенчиваются успехом, и он получает назначение в Иркутск. В течение двух лет он путешествует, по поручению Сибирского отдела Географического общества, по далекому Уссурийскому краю и уже на первых порах этой своей новой деятельности обнаруживает прекрасные качества исследователя. В виду этого Географическое общество с сочувствием встречает план молодого офицера совершить продолжительную экспедицию для обследования мало известного верхнего течения Хуанхэ и районов С. Монголии. Три года длилось первое путешествие Пржевальского (1870—1873), и за это время было пройдено верхом свыше 11 000 *км.* Маршрут Пржевальского и его немногочисленных спутников (три казака и подпоручик Певцов) лежал большею частью по местностям, куда еще вовсе не ступала нога европейца. Натуралистические и чисто физико-географические задания стояли на первом плане. Всего экспедицией было вывезено свыше 4 000 гербарных экземпляров различных растений, огромное количество птиц, шкур и шкурок разных зверей и животных.

Следующая задача, за решение которой взялся Пржевальский, был вопрос об озере Лоб-Норе. Вышедши в 1876 г. из Кульджи, он перешел отдельные цепи Тяньшанских гор и достиг нижнего течения Тарима, где он принял большое из двух виденных им озер за Лоб-Нор.


Н. М. Пржевальский.

Существенным результатом остальных путешествий, предпринятых им до 1885 г., было исследование совершенно неизвестной горной системы Куэнь-Луня и Северного Тибета. Он показал, что эта длинная и высокая горная цепь не находится на границе пустыни Гоби, а несколько южнее ее, и что границей пустыни служат две другие цепи также очень высоких Алтынтагских и Наньшанских гор, отделяющихся на севере от Куэнь-Луня. Отправившись в свое пятое путешествие в 1888 г., Пржевальский достиг озера Иссык-Куля на севере от Тяньшаня, где занемог и умер 20 октября.

В общей сложности Пржевальский провел в пустынях и горах Ц. Азии почти целых 10 лет, сделав за время своих четырех путешествий более 30 000 *км*. Он исследовал огромную площадь от Памира до Большого Хингана, длиною около 4 000 *км*, а с севера на юг — от Алтая до середины Тибета, на протяжении свыше 1 000 *км*.

Пржевальский умер в расцвете своих сил, но дело, им начатое, нашло своих достойных продолжателей. Грандиозная задача по обследованию Ц. Азии была распределена между многими исследователями: Громбчевским, братьями Грум-Гржимайло и непосредственными спутниками Пржевальского: Певцовым, Роборовским и Козловым. Наибольших успехов при этом добился Петр Кузьмич Козлов, еще в возрасте 20 лет принявший участие в четвертой экспедиции Пржевальского. Полковник Певцов, воспользовавшись подготовительными работами, уже проведенными его покойным учителем, в течение 1888—1891 гг. посетил Северный Тибет, Восточный Туркестан и Джунгарию. При этом его ближайшим помощником явился П. К. Козлов. В виду болезни старшего товарища — Роборовского — на долю того же Козлова выпала ответственная задача закончить экспедицию 1893—1895 г., официально именовавшуюся „экспедицией спутников Пржевальского — Роборовского и Козлова“. Экспедиция эта обследовала Нань-Шань и проникла в северо-восточные области Тибета.

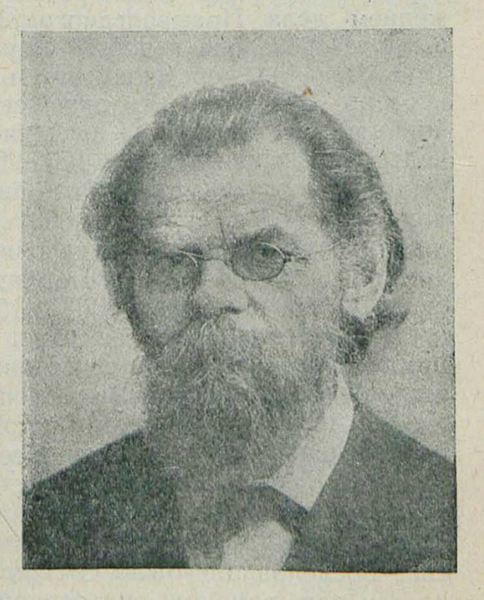
Первую самостоятельную экспедицию П. К. Козлов совершил в 1899—1901 гг., пройдя вдоль восточных окраин Тибета к месту истока великих рек Китая и Индо-Китая: Хуан-хэ, Ян-цзы-цзяна и Меконга. Проникнув в бассейн Меконга, П. К. Козлов открыл неизвестный до того времени горный хребет, названный им хребтом Русского географического общества. Хребет этот, тянущийся с юго-востока на северо-запад на протяжении нескольких сот километров, служит водоразделом между бассейнами Ян-цзы-цзе и Меконга. В долине Меконга путешественники наткнулись на упорное сопротивление тибетцев, не желавших пропускать исследователей дальше к югу. На обратном пути экспедиции пришлось пересечь всю Гоби с юга на

север. Этот переход по бесплодным пескам продолжался почти восемь месяцев. Мировую известность доставила Козлову его пятая поездка в Ц. Азию (1907—1909 гг.), когда в центре Монголии, в низовьях реки Эцзин-гола были обнаружены остатки засыпанного песком города Хара-Хото. Произведенные раскопки увенчались блестящим успехом. Было найдено большое количество предметов культа, картин, статуэток, всякого рода поделок, бросающих яркий свет на культурные судьбы всего этого района, где некогда существовало независимое государство племени Си-ся (предки нынешних торгоутов), впоследствии разгромленное китайскими богдыханами. Для изучения китайской старины и судеб буддийского искусства предметы, найденные Козловым, имеют первостепенное значение. Кроме того, в одной из башен мертвого города экспедиции удалось найти целую библиотеку книг, свитков, рукописей и рисунков на холсте, на шелковой материи и на бумаге. Большинство книг и рукописей, благодаря страшной сухости воздуха в пустыне, сохранились в очень хорошем виде. В это же путешествие Козлов, не добравшись, как предполагалось, до Сычуана, в виду необходимости вторичного посещения Хара-Хото, обследовал все же берега озера Куку-Нор, и первый из европейцев совершил плавание по этому озеру, ничем не отличающемуся от внутреннего моря.

Советская власть предоставила П. К. Козлову полную возможность работать дальше в излюбленной области. Монгольская экспедиция 1923—1926 гг. способствовала всестороннему научному обследованию обширных областей С. Монголии (верхнего бассейна Селенги, горных хребтов Ноин-Ула и юго-западного Кентея). Сам начальник экспедиции с особенной любовью продолжал археологические изыскания, но с успехом работали также геологи, палеонтологи, орнитологи и метеорологи. Кроме раскопок значительного количества курганов, где были найдены предметы, относящиеся к первым векам Ханской династии (3-4 ст. до начала нашей эры), Козловым были обнаружены остатки китайского военного города, раскинувшегося по склонам юго-восточных отрогов Хангая. Вновь была совершена поездка к развалинам Хара-Хото, где раскопки обнаружили еще много предметов культа и обихода угасшего племени Си-ся. Тут же составлены подробные планы мертвого города и всего оазиса окружностью в 50 *км*. Натуралисты вывезли из северной Гоби обширный палеонтологический материал. Следуя вдоль верхнего течения Орхона, экспедиция вступила в глубокий каньон и наткнулась на мощный водопад, названный „водопадом экспедиции Козлова“. Маршрутно-глазомерная съемка, опирающаяся на астрономические пункты и многочисленные гипсометрические определения, выполнена на протяжении почти 3 500 *км*.

В настоящее время экспедиция П. К. Козлова, превратившись в стационарное научное учреждение, работает в полном контакте с Монгольской комиссией Академии наук СССР и Ученым комитетом Монгольской республики.

Параллельно с Пржевальским, но независимо от него протекает работа известного русского исследователя



Г. Н. Потанин.

Монголии Григория Николаевича Потанина (1835—1919). Сибиряк по происхождению, 17-летним юношей он принимает участие в первом русском походе в Заилийский край и участвует в закладке города Верного. Несмотря на отсутствие средств, с большими мытарствами он пробирается в Петербург с целью пополнения своего образования, по возвращении же в Сибирь принимает участие в экспедиции по обследованию озера Зайсан и долин Тарбагатая. За участие в революционном обществе „Земля и Воля" Потанин подвергается заключению в крепости, а потом проводит несколько лет в ссылке в Вологодской губ. Лишь в 1876 г., при содействии Русского географического общества, молодому ученому удается организовать первую экспедицию в Монголию. Странствуя в течение года пяти месяцев, Потанин проехал от Зайсанского поста до города Кобдо, посетил знаменитый Хамийский оазис и пересек Гоби, при этом было нанесено на карту много пунктов, не посещенных до тех пор европейцами. В 1879 г. русский исследователь совершил второе свое путешествие. В следующее свое путешествие Потанин отправился морем до Тянь-Цзина и на лодках, поднявшись по Пей-хо, через месяц прибыл в Пекин. В течение 1884—1886 гг. Потанин вместе с женой исследует Ордос, провинцию Ганьсу и восточные окраины Тибета. Четвертое путешествие Потанина, предпринятое в 1892 г. по территории Китая по направлению к Тибету, оканчивается трагически: в дороге тяжело заболевает и скоро умирает неизменная спутница путешественника — его жена. Убитый горем Потанин чувствует себя не в силах продолжать экспедицию и из Пекина возвращается в Россию. Остаток своей жизни заслуженный исследователь проводит сначала в Петербурге, а затем в Томске, занятый обработкой собранных материалов. Книги Потанина, посвященные его путешествиям, содержат не только описания природы, растительности и животного мира обследованных областей, но хорошо знакомят также с жизнью и бытом населения, в особенности же являются неиссякаемым источником для изучения народной литературы Монголии и Тибета.

В конце прошлого века путешествия русских исследователей обычно охватывают почти всю нашу пограничную полосу с Китаем. Большую экспедицию братьев Грум-Гржимайло, о путешествиях которых на Памиры была речь уже раньше, можно считать продолжением дела Пржевальского. Грум-Гржимайло вышли из Верного в марте 1889 года и через Урумчи прошли вдоль всего восточного Тянь-Шана и, пересекши затем Гоби, исследовали горы Нань-Шаня и озеро Куко-Нор. Все путешествие продолжалось свыше двух с половиной лет. Особенное значение имело открытие Турфанской котловины, опускающейся до 100-200 *м* ниже уровня океана. Тем самым был опровергнут взгляд на Гоби, как на сплошное плоскогорие, расположенное более, чем на 1 000 *м* над уровнем моря. Живые очерки природных и социальных условий тангутской окраины Китая мы находим в трехтомном труде старшего Грум-Гржимайло: „Описание путешествия в зап. Китай" (1896—1907).

Давно уже было известно, что на скалах в долине реки Орхона, притока Селенги (северная Монголия), встречаются какие-то древние письмена. Первые точные сведения об этих надписях доставил в 1889 г. известный знаток Сибири — Ядринцев. В 1891 году была снаряжена для изучения орхонских надписей экспедиция под руководством академика Радлова. Экспедиции академика Радлова, кроме заснятия основного текста, удалось обнаружить еще несколько надписей, значительно более древних по своему происхождению. Археологическое обследование было связано с посещением многих мало известных до тех пор районов внутренней Монголии. В песках Монголии были

найдены развалины Кара-Корума, столицы монгольских ханов в XIII ст. В 1910 г. поездку по Урянхайскому краю совершает англичанин Карутерс, оставивший любопытное описание своего путешествия („Неведомая Монголия"). В настоящее время всестороннее изучение производительных сил Танну-Тувимской республики (быв. Урянхай) предпринято специальной комиссией Академии наук СССР.

С 1903 г. начинаются поездки по Урянхайскому краю и северной Монголии Г. Е. Грум-Гржимайло. Большинство материалов, собранных во время этих путешествий, издано лишь в самое последнее время (1926 г.) Русским географическим обществом совместно с монгольским правительством (трехтомный труд: „Западная Монголия и Урянхайский край").

Третье путешествие Пржевальского имело целью достижение Лхассы, резиденции Далай-ламы, куда редко кто проникал, несмотря на усилия, которые для этого делались в течение столетий. Избалованный успехом во всех других случаях, русский путешественник вынужден был, однако, по настоянию тибетских властей, повернуть обратно, не доехав 270 *км* до Лхассы. С того времени „Запретная страна", как называют Тибет, в особенности ее столица, не представляющая ничего интересного в географическом отношении, стала предметом страстных стремлений со стороны многих путешественников. Не удалось добраться до Лхассы, несмотря на все усилия, также и П. К. Козлову. Войти в столицу ламаизма удалось лишь некоторым пандитам, т. е. природным индусам, образованным и научно подготовленным для такой цели англичанами. Переодетые, под чужими именами, большею частью в качестве паломников к буддийской святыне, они пробирались в недоступные для европейцев местности и тайно занимались географическими съемками. Самый знаменитый из таких индусов, Наин Синг, посетил Лхассу в 1866 и 1875 гг; другой пандит был там в 1872 г. Русские для той же цели воспользовались бурятами-буддистами, проникавшими в Лхассу с севера из пределов русской территории.

Серьезными успехами сопровождались путешествия в Тибет, предпринятые французским путешественником Бонвало. Он отличился уже раньше на Памире и теперь стал во главе экспедиции в Центральную Азию, снаряженной принцем Орлеанским. В зиму 1899/1900 года он прошел из Кульджи через Тяньшанские горы к озеру Лоб-Нору и достиг Алтынтага. Отсюда он пошел дальше в Тибет и, вопреки запрещению туземцев, пересек в суровую зиму всю центральную часть Тибета, затем прибыл к озеру Тенгри-Нору, посещенному раньше вышеупомянутым Наин Сингом и старался проникнуть в Лхассу. Встретив решительное противодействие, Бонвало повернул на восток, прошел страну по такому направлению, по которому никто до него не шел, и через Юнань достиг города Ханоя, во французском Тонкине. Независимо от научного значения экспедиции Бонвало самый факт прохода в зимнее время по высокому нагорью среди враждебного населения и по неизвестным направлениям, представляет геройский подвиг.

Из путешествий в Тибет получили известность также путешествия База-бакши (1891—1894), Цыбикова (1899—1902) и Барадийна (1905—1907). Оба последних были питомцами Петербургского университета. Цыбиков составил интересное описание своего путешествия „Буддийский паломник на путях к святыням Тибета". Нужно, однако, сказать, что приоритет посещения Лхассы принадлежит не этим путешественникам. Сохранились известия о том, что с декабря 1811 по апрель 1812 прожил в Лхассе англичанин Томас Маннори, прошедший

из Европы в Индию сухим путем. Точно так же в 1845 г. посетили Лхассу лазаристы Хюк и Габэ, но сочинениям их долгое время не придавали веры.

С неменьшим рвением, чем Пржевальский и Козлов, пытался добраться до Лхассы шведский путешественник Свед Хедин. Во время своего первого путешествия (1893—1896) он провел целых три года среди песков Ц. Азии, пересек пустыню Такла-Макан и открыл здесь занесенный песком мертвый город. Переодевшись купцом-персом, в 1899 г. Свен Хедин отправился во второе путешествие, снова выбрав исходным пунктом русский Туркестан. Но и на этот раз он не в состоянии был преодолеть огромные пространства безводной пустыни, отделявшие его от буддийских святилищ Тибета. Ко времени третьего путешествия Свен Хедина (1906—1908) Лхасса уже была посещена английской экспедицией, и поэтому шведский путешественник поставил себе задачей достижение города Шигатсе в Южном Тибете, на берегах Брамапутры. Во время этого путешествия были разрешены многие загадки, связанные с вопросом об истоках великих индийских рек: Инда, Сетледжа и Брамапутры. В южном Тибете был открыт также огромный до того неизвестный горный хребет, тянущийся на протяжении почти 4 000 *км* (Транс-гималайский хребет, или хребет Свен Хедина).

Окончательное снятие таинственного покрывала с Тибета, посещение Лхассы и открытие страны Далай-ламы для всемирной торговли произошли в 1904 г., как результаты военной экспедиции, предпринятой отрядом англо-индийских войск под начальством майора Юнгхесбенда. При приближении англичан Далай-лама спасся бегством в Ургу, и европейцам, пробывшим в городе около двух месяцев, пришлось иметь дело с его наместником. По договору, заключенному представителем Великобритании с тибетским правительством, официально находящимся под протекторатом Китая, торговые сношения Индии с Тибетом должны производиться беспрепятственно. В настоящее время Лхасса свободно посещается европейцами и соединена даже линией телеграфа с центрами Британской Индии.

Как мы видели выше, еще Свен Гедин наткнулся на мертвые города в песчаных пустынях Вост. Туркестана. О существовании в этих местах богатых археологических памятников, хорошо сохранившихся благодаря необыкновенной сухости воздуха, было известно уже давно со слов многих путешественников, и русский консул в Кашгаре, Н. Ф. Петровский, неоднократно указывал на необходимость изучения этих развалин соответствующими специалистами. Привезенные Роборовским рукописи оказались настолько интересными, что Академия наук командировала в 1898 г. в Турфан знатока сибирских древностей Д. А. Клеменца, который признал за памятниками В. Туркестана выдающееся значение. Вслед затем сюда направляются многочисленные экспедиции разных национальностей. В 1900 г. английский ученый сэр Орель Стейн исследует Хотан, немецкие ученые А. Грюнведель и Хут—Турфан, в 1906—08 гг. французский синолог Пельо — Кучу и Дунь-Хуан (Ша-Чжоу). Стейн не удовлетворяется изучением одних только Хотанских древностей и обследует огромный район, тянущийся сплошной полосой от бассейнов Аму- и Сыр-Дарьи вплоть до верхнего течения Хуанхэ. В этих местах были обнаружены следы многочисленных городищ. Точно также Стейну удалось обнаружить и обстоятельно изучить продолжение Великой Китайской стены далеко к западу, где она переходит в простой пограничный вал и тянется на протяжении многих десятков и даже сотен километров. Вместе с тем изменился самый взгляд наш на это грандиозное архитектурное сооружение: оно представилось не отграничением

от внешнего мира, но непрерывным рядом укреплений, охранявших от кочевников караванные пути, которые в свое время связывали Китай с Передней Азией. Результаты своих новейших исследований Стейн изложил в ряде книг, имеющих основополагающее значение („Древний Хотан“ — 1907 г., „Развалины пустыни Катай“ — 1912 г., „Сериндия“, I-V тт., Оксфорд — 1921 г.). На ряду с немцами и англичанами в том же районе работали японцы. Русский комитет для изучения Средней и Восточной Азии командировал в 1906 г. М. Березовского в Кучу, а в 1909—10 гг. была организована экспедиция акад. С. Ф. Ольденбурга, посетившего Турфан, Карашан и Кучу. В 1914—15 г. С. Ф. Ольденбург вторично посетил древне-культурные оазисы В. Туркестана и вывез оттуда богатые этнографические и археологические коллекции.

В результате всех этих экспедиций исследователями было вывезено огромное количество предметов искусства: статуеток, украшений и икон, кроме того было найдено множество рукописей и печатных книг-ксилографов на разных языках: китайском, уйгурском, санскритском, согдийском, монгольском и ряде других языков, до тех пор неизвестных (среди них установлен германскими учеными новый язык индо иранской группы, так называемый токарский). Все эти находки бросают совершенно новый свет на исторические и культурные судьбы Ц. Азии, которая сейчас представляется местом соприкосновения самых разнообразных культур. Но еще более замечательны результаты, добытые Американской Центрально-азиатской экспедицией, организованной Нью-иоркским музеем естественных наук и работающей с 1922 г. в пустынях внутренней Монголии. Ц. Азия оказывается районом первостепенной важности как для историка, так и для палеонтолога. Первые же палеонтологические находки американцев, прекрасно всем снабженных и применивших для поездок по пустыне автомобильный транспорт, подтвердили правильность гипотезы Осборна, что именно центральные нагория Азии должны быть родиной всех млекопитающих нашей планеты, которые отсюда разошлись по двум противоположным направлениям: в сторону Европы и в сторону Америки, тогда соединявшейся с Азией сухопутным мостом через Берингов пролив. Таким образом находит себе объяснение факт одновременного появления в Европе и Америке одних и тех же пород млекопитающих и пресмыкающихся, отличающихся лишь позднейшими особенностями (напр. серны Европы находят себе соответствие в так называемых „козлах Скалистых гор“, европейский олень соответствует американскому лосю). Пустыня Гоби представилась американцам огромной сокровищницей палеонтологического материала. Особенное значение для науки имела находка окаменелых яиц динозавров и остатков скелета нового ископаемого животного — Белуджитерия, по размерам в несколько раз превосходящего современного носорога. Яйца динозавров были найдены на различных стадиях своего развития, иногда с тончайшими костями зародышей внутри, благодаря чему становилась возможной совершенно новая отрасль палеонтологии — палеоэмбриология. Белуджитерий обитал в Ц. Азии в ту эпоху, когда она была самой плодородной и привлекательной областью в мире, не знавшей нашествия льдов в то время, когда они загромоздили всю Европу и Америку. Есть все основания предполагать, что одновременно с этим гигантским животным здесь жил также и предок современного человека, стоявший на той же стадии развития, что питекантроп острова Явы. Скелет подобного антропоида еще не найден, но американцы нисколько не теряют надежды его найти. Многочисленные наблюдения, сделанные во время ряда автомобильных поездок, единогласно опровергают тот предрассудок, будто бы в пустынях Монголии совершенно отсутствует

археологический материал. Наоборот, почти на каждом месте своих стоянок американцы находили осколки камней, носящие следы обработки человеком. Летом 1925 г. экспедиция в пустынной местности Шабарак-Узу обнаружила следы особой и очень древней человеческой культуры. Среди других предметов, служивших этим первобытным людям для украшений, были найдены также и осколки яиц динозавра. Еще за два года до того два ученых иезуита: Лисен и Тейлор де-Шарден открыли богатейшие залежи орудий раннего каменного века в пустыне Ордоса к югу от района, обследованного американцами.

Таким образом, хотя на карте Ц. Азии число белых пятен сокращается с каждым днем, дальнейшее географическое изучение этих величайших в мире нагорий обещает привести к разрешению самых запутанных вопросов, связанных с происхождением человеческого рода и распределением животных на земле, не говоря уже о том огромном археологическом материале, который проливает свет на древнейшие культурные связи между Востоком и Западом. Вот почему песчаные пустыни и безлюдные горные кряжи внутренней Азии попрежнему продолжают стоять в центре внимания ученого мира. Неудивительно, что всего лишь в конце 1923 г. столица независимой Монголии Улан-Батор (бывш. Урга) одновременно видела в своих стенах трех крупнейших исследователей: русского П. К. Козлова, шведа Свен Гедина и американца Эндрьюса (начальника экспедиции американского Музея).

Япония и Китай. — Япония и Китай — те страны Азии, которые обладали наиболее древней и своеобразной культурой, позже всего стали доступны для свободного изучения европейцами.

На берег Японии первым высадился иезуит Франц Ксавье в 1549 г. Но неумелая политика португальцев привела в 1638 году к запрещению въезда европейцев, под страхом смертной казни.

Все же некоторым путешественникам удалось проникнуть в страну восходящего солнца еще в то время, когда въезд иностранцам был официально воспрещен. Кемпфер посетил Японию в конце XVII века, Тунберг в 1775—78 г. и, наконец, Зибольд первый раз в 1823—29 г. и второй раз в 1859—62 г., после наступления новой эры. Благодаря им, в Европе имелись кое-какие сведения о далеких восточных островах и их обитателях. В 1868 г. в Японии произошла революция, и страна решительно вступила на путь европейского просвещения; и с того времени исчезли все препятствия к ее исследованию.

Русское правительство, еще в начале XIX ст. воспользовавшись кругосветным плаванием Крузенштерна, делает решительную попытку завязать правильные дипломатические сношения с Японией. Но назначенный дипломатическим представителем камергер Резанов ведет себя столь надменно, что дело доходит до вооруженного столкновения и бомбардировки берегов Японии (1805 г.). Озлобленные японцы не упустили случая отомстить. Через 6 лет после этого лейтенант Головнин, обследовавший Курильские острова, принужден был пристать к берегам Японии для пополнения запаса свежей воды. Японцы захватили вместе его с 6 его спутниками и продержали в плену 26 месяцев и 26 дней. В 1816 г. Головнин издал подробное описание своего пребывания в плену у японцев. Книга эта была переведена на все главные европейские языки.

Только лишь в 1851 г. американцам, выславшим к берегам Японии эскадру адмирала Пари, силой удалось добиться частичного открытия этой страны для европейцев.

Целый ряд европейских ученых беспрепятственно посещает после этого островную империю. Из русских исследователей мы видим здесь проф. Воейкова, совершившего в 1874 г. поездку по Хондо в метеоро-

логических целях, и Льва Ильича Мечникова, сотрудника Реклю, который даже был одно время профессором в Иеддо и, используя свои личные впечатления, издал живо написанную книгу: „Японская империя“. В 1885 г. вулканы Японии обследовал англичанин Мильн. Но очень скоро японцы берут в собственные руки дело изучения своей родной страны. Например, все геологические съемки японских островов были проведены уже самими японцами. Точно так же японское правительство наладило сеть метеорологических станций. Японское географическое общество давно уже работает по той же программе, как и однородные научные учреждения на Западе, а такие работы, как например „География Японии“ А. Танаки, стоят вполне на уровне европейской науки. Картография Японии имеет лишь одного представителя европейца — Гасенштейна, издавшего в 1885—1887 гг. атлас японских островов; с тех пор и в этой области работают исключительно одни только японцы.

Что касается Китая, то после изгнания иезуитов из этой страны (при императоре Юн-чжене 1722—35) описания многочисленных русских посольств и труды православной миссии в Пекине естественно становились единственным источником, откуда можно было черпать сведения о дальнейшем ходе дел в Серединной империи. К сожалению, западно-европейская наука совершенно не пользовалась этим источником, предпочитая обходиться теми сведениями, которые были собраны посольствами Макартнея (1792—1794) и Амхерста (1816). Между тем эти лица всего лишь проехали по тем местам, где русские живали десятками лет. Буринский трактат (1727 г.) урегулировал положение русской духовной миссии в Пекине, Кяхтинский (1728 г.) — лег в основу постоянных торговых сношений России с Китаем. Состав Пекинской духовной миссии по правилам должен был обновляться каждые десять лет, при монахах состояло несколько переводчиков, лекарь, иногда посылались молодые ученые для сбора коллекций и производства астрономических наблюдений, прикомандировывались студенты для обучения восточным языкам. Но, вообще говоря, все это были люди мало образованные и мало культурные; а потому мало интересовались окружающей экзотической обстановкой и предпочитали проводить время за вином и картами. Но все же и эта столь скудная умственными силами среда породила в конце концов первых русских синологов. Так страстным поклонником всего китайского (вернее своеобразно понимаемой русскими „китайщины“) оставался до конца жизни начальник IX миссии Иакинф Бичурин. На ряду с работами по истории Китая Иакинфом составлены также и чисто географические труды: „Статистическое описание Китайской империи“. „Описание Пекина“, „Описание Тибета“ в нынешнем его состоянии“ (1828 г.). Имеют значение и его „Записки о Монголии“. Все это по большей части сырой материал, но первым китаеведам приходилось быть одновременно и лингвистами, и натуралистами, и географами, и историками. В состав XI миссии входило двое подающих надежды молодых ученых: студент Петербургской Духовной Академии В. В. Горский и магистр монгольской словесности, будущий выдающийся синолог, В. П. Васильев. К сожалению, Горский скончался в Пекине от чахотки, оставив после себя кроме двух исторических статей ряд незаконченных переводов с тибетского, доныне хранящихся ненапечатанными в архивах Азиатского музея Академии наук СССР, что же касается Васильева, то невежество и самодурство монахов, стоявших во главе миссии, сильно мешали правильности его научных занятий. Заботливо напечатан в трех томах с приложением всех необходимых карт и рисунков „Дневник путешествия по Монголии (из Кяхты в Пекин) майора и многих орденов кавалера Тимковского“; равным образом напечатаны полубеллетристические очерки пристава следующей после

Васильева миссии — Егора Ковалевского, из сочинения которого долгое время черпали все необходимые сведения составители наших популярных сочинений о Китае, а между тем до сих пор остается в рукописи путевой дневник Васильева, человека, знавшего язык той страны, по которой он проезжал, и получившего достаточно солидную подготовку перед тем, как отправиться в свое далекое путешествие. Дневник Васильева содержит много подробностей интересных для географа и этнографа и ярко передает те чувства, которые возбуждало в молодом исследователе первое соприкосновение с совершенно своеобразным миром китайской культуры. Столь же интересны последующие записи Васильева, набрасывающие яркую картину императорского Пекина в середине прошлого столетия. Еще во время своего пребывания в Китае Васильев издал большую карту китайских владений на китайском языке и составил исторические карты Китая при 12 различных династиях. Из-под пера заслуженного синолога (впоследствии академика) вышло также много статей и научных исследований, посвященных географии Китая, Тибета и Маньчжурии. Товарищем Горского и Васильева был Палладий Кафаров, из которого выработался впоследствии крупный синолог. Китайско-русский словарь Палладия послужил для обучения многих поколений русских китаеведов, дневники же его путешествий по Китаю, Маньчжурии и северо-восточной Монголии, равно как и комментарии к переводу путешествия Марко Поло, в части касающейся Китая, до сих пор не утратили своего значения. В то время, когда Зап. Европа относительно Китая располагала лишь отрывычными записями очевидцев и путевыми впечатлениями, русская наука уже в конце 80-х гг. имела в своем распоряжении систематическое „Географическое обозрение Китайской империи“, составленное Матусовским и изданное в 1888 г.

Для западно-европейских ученых проникновение во внутренние части Китая сделалось возможным лишь после того, как в результате двух несчастных войн с Англией и Францией китайцы принуждены были открыть для иностранцев ряд своих портов. Юго-западный Китай вплоть до течения Янцзыцзяна был обследован французом Дюпюи и одновременно с ним экспедицией де-Лагре, посетившей сначала Камбоджу и проникшей затем на територию Китая через долину верхнего Меконга. Путешествие это было сопряжено с такими трудностями, что де-Лагре скончался от истощения в небольшом китайском городке на берегу Голубой реки. Начальство над экспедицией принял Франсуа Гарнье, после нескольких лет исследований тоже погибший во время восстания тайпингов всего 34 лет от роду.

Север Китая и Маньчжурия были впервые исследованы американцем Пампелли, объехавшим их в 1863—64 г., а почти вся остальная часть империи — немцем Рихтгофеном. Последний находился в экспедиции, отправленной в 1860 г. прусским правительством в Восточно-азиатские воды для завязания торговых сношений с местным населением. Рихтгофен, прежде всего, исследовал западную часть Индо-китайского полуострова от Банкока до Бенгальского залива, затем побывал на острове Яве и в 1868 г. вступил в собственно Китай. Он изъездил его в течение четырех лет по семи различным дорогам, посетил почти всю Срединную империю, за исключением юго-западных провинций и провинции Гансу. В 1885 г. он закончил обработку собранного им громадного материала по геологии и физической географии исследованной им страны, изложив его в многотомном сочинении: „Китай, результаты собственных путешествий и основанные на них выводы“.

В 1873 г. весь центральный Китай от Ханькоу до крайних западных окраин провинции Ганьсу пересек русский путешественник доктор Пясецкий. До сих пор еще в Русском географическом обществе хра-

нится большая картина-панорама пути, пройденного русским путешественником. Она выполнена самим Пясецким, который хорошо рисовал, и потому, кроме естественно научных коллекций, смог привезти из путешествия многочисленные альбомы рисунков, сделанные в Китае с натуры. Изданное Пясецким двухтомное описание его путешествия по Китаю до сих пор читается с интересом.

Наравне с исследованиями Рихтгофена следует поставить путешествие русского геолога В. А. Обручева по Северному Китаю и Ц. Азии (сентябрь 1892 г.—октябрь 1894 г.). Кроме восточной и центральной Монголии были обследованы провинции Чжи-ли, Шанси, Шенси и Ганьсу, а также горные области восточного Куэн-Луня, Нань-Шаня, Ала-Шаня и восточной части Тянь-Шаня. Всего в пределах Китая было пройдено им 13 620 *км*, при чем определена высота 861 пункта и собраны большие и ценные геологические коллекции. Маршрут Обручева хорошо восполняет изыскания Рихтгофена, тоже геолога по основной специальности и создателя эоловой теории происхождения лесса [1].

На начало XX в. приходится деятельность многочисленных археологических экспедиций, работавших в различных частях Китая и Маньчжурии. Мы уже упоминали выше об экспедиции крупнейшего из современных французских синологов капитана Пельо, вывезшего средневековые потайные библиотеку и архив из знаменитых буддийских храмовых пещер „Тысячи Будд“ (Ганьсу). В 1907 г. с археологическими целями совершил обширную поездку по Маньчжурии и Северному Китаю другой выдающийся французский синолог Эдуард де-Шаванн. По территории собственно Китая его сопровождал русский ученый В. М. Алексеев. Германская экспедиция проф. Фишера вывезла много ценного антикварного и археологического материала из провинции Шандунь и других местностей собственно Китая. Американская экспедиция под руководством Б. Лауфера совершила обширное путешествие в поисках антикварного и этнографического материала по собственно Китаю вплоть до границ Тибета и собрала обширную этнографическую коллекцию, переданную затем в Нью-Иоркский музей. События последних лет, само собой разумеется, повели к прекращению всякой дальнейшей работы по географическому обследованию внутренних областей Китая. Совершенно еще не использована европейской наукой собственная краеведная литература Китая: многочисленные местные сборники, издававшиеся при императорской власти под наблюдением провинциальных властей. Подобные сборники содержат не только тщательно разработанные статистические сведения об отдельных административных единицах, но включают вообще всякий материал, имеющий местное значение, в том числе даже биографические сведения и поэмы в честь местных славных людей.

Индо-Китай и Малайский архипелаг.—Индо-китайский полуостров и Малайский архипелаг подвергаются научному исследованию со времени перехода их в состав европейских колониальных владений. Для западной части Индо-Китая и всего архипелага этот период начинается в 20-х годах XVIII века, а для восточной половины полуострова во время французской завоевательной политики при Второй империи. Нет возможности перечислить всех, занимавшихся исследованием юго-восточной Азии. В Бирме отличился Кроуфорд, проведший в ней много лет в начале XIX века и подробно изучивший долину реки Иравади, и Мак Леод, с большими трудностями объехавший

[1] Эта теория видит в лессе отложения мельчайшей пыли, переносимой ветром из песчаных пустынь Монголии. В настоящее время такое понимание происхождения лесса встречает серьезные возражения.

бассейн верхнего Меконга в 1837 г. Путешествие последнего привело к занятию Англиею Южной Бирмы. Во французской половине Индо-Китая произведены большие картографические съемочные работы в Тонкине и Аннаме Дютрейльде-Реном в 70-х годах. Еще раньше. с 1861 по 1863 г., весь полуостров был исследован в этнографическом отношении неутомимым Адольфом Бастианом. Там, где всего одним поколением раньше господствовала полнейшая неизвестность и откуда с опасностью для жизни приносились скудные сведения отдельными смелыми путешественниками, теперь существуют специальные организации, посвященные изучению страны, члены которой объезжают полуостров по железным дорогам. Научным центром, руководящим всеми этими работами, является французская Высшая школа по изучению Дальнего Востока, учрежденная первоначально в Сайгоне, а в 1900 г. переведенная в Ханой.

Малайский архипелаг, или иначе Индийская Австралия, т. е. множество островов и островных групп, расположенных между юго-восточной Азией и Австралией, служил предметом исследования многих ученых, из которых выделяются Франц Юнгхун и знаменитый современник Дарвина Альфред Уоллес. Первый в качестве врача голландской колониальной армии прожил на Яве и Суматре безвыездно с 1835 г. по 1848 г., а потом в 1855 г. опять вернулся на Яву, где провел еще девять лет. Он много работал в областях ботаники и геологии. Его данные служат исходным пунктом для изучения изменений, которым на этих островах подвергаются растительное царство и поверхность земли под влиянием столь частых здесь вулканических явлений. Вне всякого сравнения находится деятельность Уоллеса. Целью его пребывания в Индийской Австралии в 1854—62 г. было установление границ провинций животного царства; но попутно это путешествие привело его к изучению населяющих острова народов, прекрасное описание которых он дал в своем „Малайском Архипелаге“. Результат его продолжительных и глубокомысленных изысканий и изучения животного мира изложен в переведенном на все языки цивилизованных народов многотомного сочинения „Географическое распространение животных“. Заслуги Уоллеса в разработке теории естественного подбора не менее заслуг отца этой теории, Чарльза Дарвина. Для уяснения и установления границ зоогеографических провинций, т. е. областей распространения известных животных, Уоллес пользовался палеонтологией, руководствуясь распространением вымерших родов. Таким образом ему удалось доказать принадлежность животного царства Малайского архипелага к двум группам: к азиатской и австралийской, и даже установить возраст этих групп, причем указанные Уоллесом границы ни в чем не изменены позднейшими исследованиями. Кроме Уоллеса следует отметить заслуги по исследованию Малайского архипелега двух англичан: Спенсера Сен-Джона, работавшего на Борнео в 1848—61 г., и Генри Форбса, посетившего в 1878—83 г. Яву, Суматру и много мелких островов Зондской группы.

Голландцы, с давних пор владеющие большими колониями в Индонезии и с 1824 г. ставшие бесспорными хозяевами почти всех более или менее значительных островов этой группы, однако поздно выступили на поприще исследования собственных владений; но зато, раз принявшись за дело, усердно продолжали его, основав для этой цели специальные ученые общества. В 1877 г. приступлено было к систематическому и всестороннему исследованию острова Суматры, остававшегося до тех пор в противоположность Яве совершенно неизвестной страной. То же самое предпринимается в других частях огромного архипелага. Остров Целебес был изучен двумя учеными, двоюродными

братьями Саразинами, работавшими почти всегда вместе и объехавшими остров внутри вдоль и поперек по всем четырем его полуостровам. В настоящее время производится исследование наибольшего из островов — Борнео, пока известного лишь поверхностно.

Индия и Передняя Азия. — Серьезное систематическое исследование Индостана или Передней Индии начинается с утверждения там английской власти в средине XVIII века. В 1784 г. основано было „Бенгальское азиатское общество“, которое скоро открыло целый ряд отделений в разных городах Индии. Деятельность Азиатского общества была так плодотворна, что с начала XIX века Индия стоит в отношении географического исследования на одной высоте с культурными странами Европы.

В 80 гг. англичанин Хэнтер издал полное описание Индии, в повторных обработках труд этот принял характер официального издания („Импириэл Гэзеттир“) и распался на множество томов, из которых каждый (помимо четырех первых, содержащих статьи относящиеся ко всей Индии в целом) посвящен одной какой-нибудь провинции, служит ее справочной книжкой — „Гэзеттиром“. Таким образом, был кодифицирован материал, неоценимый для индийского краеведения. Индия — этот целый замкнутый в себе и в то же время столь разнообразный мир — подверглась всестороннему тщательному изучению со стороны англичан. Уже в 1869 г. было закончено статистическое обозрение Индии в 14 томах, давно довело до успешного конца подробную картографическую съемку „Тригонометрическое бюро“ (Trigonometrical Survey). Инженер Александр Каннингэм в 80-х гг. прошлого столетия положил начало археологической съемке Индии, и делом последних лет было издание „Корпуса индийских надписей“, предпринятое комиссией по изучению исторических памятников Индии. Одновременно с этим был предпринят многотомный лингвистический обзор всех районов Индии и этнографическая сводка в 20 томах. Если география Индии известна нам сейчас во всех подробностях, то этнография отдельных племен — часто каким-то чудом сохранившихся пережитков первобытной культуры — до сих пор служит неисчерпаемым источником новых сведений для этнографа и социолога. Классическую известность, в качестве образца примитивности, приобрел народец „ведда“, прячущийся в чаще девственных лесов внутреннего Цейлона. П. и Ф. Саразины в конце прошлого века посвятили этому племени обширную и тщательно изданную монографию; обширный том с рисунками издан также К. Д. и Брендой Зелигманами (Кембридж, 1911). Экспедиция, организованная исследовательским Этнографическим институтом в Лейпциге, в 1926 г. вновь посетила стоянки веддов, а затем занялась изучением быта примитивного народа сора, обитающего в наиболее возвышенной части Восточных Гатов в резидентстве Мадраса. В сора можно видеть остаток древнего монгольского населения Индии, впоследствии вытесненного или уничтоженного многочисленными волнами завоевателей. Далее германская экспедиция направилась на Андаманские острова, негритосы которых также издавна привлекали к себе внимание этнологов, служа промежуточным звеном между темнокожими народами Индии (дравидийские племена), Африки и Австралии. В 1914/15 большую поездку по Ю. Индии совершила экспедиция Этнографического музея нашей Академии наук (А. М. и Л. А. Мерварт), собравшая значительные коллекции по этнографии.

Из стран Зап. Азии особое внимание путешественников привлекала всегда Аравия. Научное ее изучение в современном смысле этого началось еще в середине XVIII в., когда, по инициативе крупнейшего ориенталиста, проф. Михаэлиса в Геттингене, датским королем

Фридрихом V была послана экспедиция для изучения культурных областей южной, так назыв. счастливой Аравии. Специально географические работы были возложены на Нибура, отца знаменитого историка, по специальности математика, входившего в состав экспедиции в качестве астронома. В 1760 г. экспедиция отправилась через Александрию в Иемен, откуда переехала в Бомбей. По дороге в Бомбей умерли все спутники Нибура; однако он имел мужество единолично продолжать научные изыскания, воспользовавшись для этого обратным путем в Европу. Следуя вдоль берега Персидского залива через Маскат, он доехал до Абушера, откуда с караванами отправился в Шираз, где осмотрел развалины древнего Персеполиса. Далее Нибур проехал в Месопотамию, посетил Басру и Багдад и первый из европейцев обследовал развалины Вавилона, сняв здесь копию с ряда клинообразных надписей. Несколькими десятилетиями позже этими самыми копиями пользовался Гротефенд при своей знаменитой расшифровке. Вслед затем Нибур прошел к северу от Аравийского полуострова до города Александретты на сирийском берегу Средиземного моря. Затем он совершил поездки по Палестине, Кипру и Малой Азии, пересекши последнюю вдоль с востока на запад, и прибыл в 1767 г. в Константинополь. Составленные Нибуром карты почти не подверглись никаким изменениям в последующее время; его описания природы, жителей, их нравов, общественного и сословного устройства отличаются краткостью и ясностью.

В XIX в. ряд европейцев в переодетом виде посещают священные города Аравии: Мекку и Медину. Так, например, Буркхардт, прожив несколько лет в Сирии и в совершенстве изучив арабский язык, решился на такое путешествие (1815—1816). Он отправился в далекий путь под псевдонимом магометанина Ибрагима, совершил все обряды паломничества и получил даже звание „хаджи". В 1853 г. в Мекку проник Бартон под видом афганского шейха, в 1884—1885 гг. в Мекке почти круглый год жил голландец Снук де-Хургронье, имевший возможность наблюдать город во все времена года, а не только в моменты наибольшого стечения паломников. К обширной монографии Хургронье о Мекке приложен атлас фототипий.

На протяжении всего XIX ст. совершается ряд пересечений Аравии. Так еще в 1819 г. Сандлер, состоявший на службе у английского правительства, прошел от Катифа на берегу Персидского залива вплоть до Ямбо, гавани Медины. Результаты путешествия Сандлера долгое время считались государственной тайной и были опубликованы лишь в 1866 г. Из позднейших пересечений наибольшую известность получили путешествия Пальгрева (1862—1863), однако новейшие исследования Фильби, путешествовавшего по внутренней Аравии в 1917—1918 гг., с очевидностью показали всю тенденциозность описаний и в особенности суждений этого путешественника.

В деле исследования М. Азии велики заслуги русского путешественника П. А. Чихачева (того самого, который совершил поездку по Алтаю). На протяжении 15 лет Чихачев изъездил всю страну вдоль и поперек и собрал ценные материалы по геологии и географии страны, а также по ее флоре и фауне. Для археологии и картографии М. Азии очень много сделал германский ученый Каперт, для ее геологии — Филипсон.

Исследование Персии в последнее время было исключительно делом англичан. Сойкс, начиная с 1892 г., совершил несколько путешествий по этой стране (преимущественно по южным провинциям и окончательно разрешил вопрос о границе между внутренними бассейнами Иранского плоскогорья и стоками к Индейскому океану. В 1889—1890 гг. поездку по Персии верхом совершил лорд Кэрзон, дававший кореспонденции в „Таймс".

Исследование Америки.

Северная Америка. — До перехода Новой Франции, т. е. Канады, во владение Англии в 1763 г., эта страна носила исключительно характер торговой колонии, жизненный нерв которой составляла торговля пушниною. Это обстоятельство было причиною того, что Канада была исследована в западном направлениии так же скоро, как русские исследовали Сибирь в восточном; как там, так и здесь побуждением служила необходимость отыскивать новые места для охоты и заключать с туземными племенами договоры о поставке пушного товара. Пользуясь дружбою и покровительством народа гуронов и их союзников, Шамплен мог исследовать бассейн Св. Лаврентия; на западе он достиг озера Гурона, не составив себе, однако, ясного представления о системе великих американских озер. Последняя задача была выполнена при французском министре Кольбере, ведшем колониальную политику с небывалой энергией и предприимчивостью. Скоро после передачи французскому Вестиндскому обществу монополии на торговлю с Канадой, был подробно исследован весь озерный район до западных берегов Верхнего озера. Поспешность, с которой производилось исследование озер, была вызвана надеждою отыскать через их воды северо-западный путь в Китай, т. е. сообщение с Тихим океаном.

Во второй половине XVII века к европейским колонистам стали доходить через туземцев слухи о какой-то „Большой воде“ на западе, которую они называли Миссисипи и о которой рассказывали чудеса. В 1673 г. французы Жолье и Маркет отправились по поручению Кольбера внутрь Америки, чтобы раскрыть тайну „Большой воды“. Из Гран-Бэ (залива озера Мичигана) путешественники пошли вверх по реке Фокс-Риверу, затем, перетащив свои лодки волоком две мили по земле, спустили их в приток Висконсина. Предоставив себя течению реки, они через несколько недель достигли Миссисипи, в который Висконсин изливается. По Миссисипи они поехали вниз, видели устье Охайо, Миссури и дошли до Арканзаса. Они, однако, не захотели продолжать путешествия далее на юг до устья Миссисипи из боязни, чтобы испанцы не увидели их в Мексиканском заливе и не узнали об их открытии. Желая сохранить для своего отечества результаты своего путешествия, Жолье и Маркет повернули от устья Арканзаса обратно на север и возвратились через Илинойс к озерам.

В том же 1673 г. канадец Саль получил торговую монополию для Миссисипи. Ла-Саль тотчас приступил к осуществлению своего права; после многократных попыток ему удалось достигнуть устья Миссисипи. Тогда он завладел всею областью от имени Франции, назвав ее в честь короля Луизианою. Вступление Франции во владение бассейном Миссисипи, конечно, было первоначально лишь номинальное, но вскоре туда отправились миссионеры, торговцы, охотники и всякого рода искатели приключений. В 1717 г. был основан город Новый Орлеан, политический центр новой французской колонии.

Ознакомление с гигантскою водною системою Миссисипи происходило благодаря постепенному продвиганию охотничьих постов и торговых и миссионерских станций; проникание же в дальние местности было предоставлено частной инициативе. Поэтому исследование бассейна этой реки происходило довольно медленно: оно продолжалось весь XVIII и значительную часть XIX века. Истоки Миссисипи были найдены только в 1832 г.

У Атлантического океана населенные пункты сосредоточились первоначально на узкой прибрежной полосе; через Аллеганы началось передвижение переселенцев лишь по окончании войны за освобождение,

приведшей к образованию с 1783 года республики Соединенных штатов, составившейся из лучших английских колоний в Америке. „Дальний Запад", под которым в начале подразумевался район Аллеганских гор, передвигался с течением времени все далее на запад; в первой половине XIX века это название придавалось области истоков правых притоков Миссисипи и прилегающей горной местности.

Истоки Миссури были найдены в 1804 г. Льюисом и Клерком, которые затем перешли через Скалистые горы и открыли оба истока Колумбии на высоком плато. Одновременно с тем Пайк, следуя по южным притокам Миссисипи, посетил Новую Мексику, принадлежавшую еще тогда Испании. Майор Лонг произвел в 1818 г. первое научное исследование Скалистых гор и части Миссисипской долины, а в 1825 г. он посетил местность к югу от Канадских озер и затем объехал озеро Винипег. От 1822 до 1826 г. работала пограничная комиссия на 49 параллели, принятой за граничную линию между Соединенными штатами и Британскими владениями в Северной Америке; она привезла много ценных сведений о природе страны. Чисто научные исследования, производившиеся тогда в Северной Америке, имели целью естествознание и народоведение, а не открытие новых пространств суши. В 1810 г. Джон Одюбон отправился в многолетнее путешествие по американским лесам для изучения пернатого царства; на 1841 и 1845 г. приходятся оба столь плодотворных для геологии путешествия Лайеля в Америку. В первой половине XIX века усердно занимались изучением быта вымирающих туземных народов; Скулькрафт работал в этой области тридцать лет, начиная с 1817 г.; в 1832 г. к нему присоединился Катлин, изучавший краснокожих на обширном пространстве, от полуострова Флориды до реки Миссури. В том же году начинается путешествие по Северной Америке принца Макса Вида, воспроизведшего на прекрасных гравюрах все интересные картины, встретившиеся ему в пути. Скитания этнолога Льюиса ГенриМоргана, этого поборника прав угнетенных народов в стране янки, в 50-х гг. прошлого века среди ирокезов штата Нью-Иорк, повели к выводам (наблюдение над формами родовой организации, установление брака пуналуа и следов матриархата), имеющим огромное значение для социологии и использованным впоследствии марксизмом.

Новый период для исследования Западных территорий наступил с началом деятельности Джона Фремонта. Получив от военного министерства поручение изучить Скалистые горы, он с большим числом провожатых открыл в полгода переход через горы, который потом стал обычным путем в Калифорнию. Во время своей второй экспедиции в Орегон он перевалил через горную местность в другом пункте и принес сведения о большом Соленом озере на плоскогорье Юта. Через год, в 1843 г. он отправляется с 25 человеками, плохо снаряженными, в девятимесячное зимнее путешествие по снегам Верхней Калифорнии, посещает Сиеру-Неваду и равнину Сакраменто. За ним двинулся поток американских колонистов. Начались пограничные споры с Мексикой, закончившиеся отторжением от нее и присоединением к Северо-Американскому союзу большой области. Вновь приобретенные владения, конечно, скоро подверглись тщательному изучению, как и вся эксплуатируемая предприимчивыми янки территория.

Большое значение для географии имело открытие золотоносных площадей в Калифорнии; оно привлекло в западные области огромные массы эмигрантов, исследовавших самые отдаленные уголки, в надежде найти драгоценный металл. Оживление экономической жизни всей страны, вызванное развитием золотопромышленности, заставило Американское правительство отыскать и установить удобные пути сооб-

щения между восточными штатами и Тихоокеанским побережьем. В течение 1853—56 г. искали в пяти местах перехода через широкую горную страну, отделяющую восток от запада, что привело попутно к подробному ознакомлению с „Дальним Западом", хотя тогда не имели еще ясного представления об отдельных его горных системах. Такая же работа производилась и в Британских владениях. Экспедиция Палисера и Блакистона исследовала в 1857—59 г. область Скалистых гор между 49 и 53° с. ш.; а экспедиция Ред-Ривер искала пахотной земли в окрестностях Винипегского озера. Переселение мормонов на запад также было благоприятным обстоятельством для расширения наших географических познаний о некоторых частях Северо-Американского союза. Изгнанные в 1833 г. из Охайо, они поселились на Миссури, но здесь между последователями этой секты и остальными жителями установились такие враждебные отношения, что дело доходило до кровавых столкновений, и мормоны вынуждены были переселиться далее на запад. По едва проходимым по горной местности тропинкам они отправились со своими семьями и имуществом на запад и пришли на плоскогорье Юта, где и поселились, основав у Соленого озера город Новый Иерусалим (в 1848 г.).

К топографической съемке страны приступлено было в западных штатах в конце 60-х годов прошлого столетия. Американское правительство не жалело ни средств ни стараний при снаряжении богато обставленных экспедиций с выдающимися учеными во главе для всестороннего изучения своих далеких западных окраин. Геологические изыскания открыли много чрезвычайно своеобразных явлений, свойственных американской природе. К таким принадлежат так называемые „каньоны", т. е. извивающиеся и разветвляющиеся овраги, тянущиеся на сотни миль и имеющие в глубине сотни и даже тысячи метров, с круто спускающимися вниз стенами и каменистым дном, по которому шумят потоки. Сюда же относятся величественные гейзеры по верхнему течению Иеллостона, горячие ключи, грязевые вулканы и сольфаторы, причудливые формы горных образований, сталактитов и сталагмитов. Немедленно по открытии этой области (в 1870—71 г.) все природные богатства были объявлены государственным достоянием, и тут же приступлено к их эксплуатации. В этнографическом отношении западные територии тоже дали много интересного материала, напр., о народах пуэбло и обитателях пещер, с их своеобразными жилищами и нравами.

Географическое исследование Британской Америки и Аляски, по понятным причинам, не достигло такой высоты. Гудзонов залив был открыт со стороны суши в 1689 г. французом Де-Гроселье; побережье залива до 60° с. ш. стало известно благодаря охотничьим экспедициям „Общества торговли пушными товарами Гудзонова залива", основанного в 1670 г. С северным побережьем остальной части материка ознакомились только во второй половине XVIII века. Гирн, отправляясь в 1771 г. из форта Черчиль — складочного места пушнинопромышленников — вышел, после утомительного скитанья, на реку Медную и достиг ее устья, хотя и не предполагал, что пред ним Ледовитый океан. 18-ю годами позже Мекензи открыл вторую большую реку, названную его именем. От форда Чипевайан, самого крайнего поста зверепромышленников, на южном берегу озера Атабаски, он пошел по реке Невольничьей и открыл озеро Невольничье; следуя затем по стоку этого озера, который и оказался рекою Мекензи, он достиг устья. Замеченные им пред устьем играющие киты убедили Мекензи, что он находится на берегу открытого океана. Таким образом было доказано, что Северо Американский материк не простирается до самого полюса, и что он, во всяком случае, разбит на группы островов.

В XIX столетии изучение американской Арктической области связано большей частью с исследованием полярных стран вообще. Только со второй половины прошлого столетия эту малопривлекательную для путешественников страну снова начинают посещать специально ради нее, ради ознакомления с ее обитателями и ее геологическим строением. Чарльз Голл провел три года (1860—62) среди эскимосов в окрестностях залива Фробишер, который им впервые был подробно обследован; потом посвятил около пяти лет (1864—69) изучению северо-западной части Гудзонова залива, начиная с залива Репельс и кончая Землею короля Уильяма. В это же время, в 1862 г., французский миссионер Петито отправился в бассейн реки Макензи, где он пробыл, с небольшим перерывом, до 1879 г., чтобы впоследстви отдать еще несколько лет на изучение обитателей области Саскачевань. Аляску и Алеутские острова исследовал американец Уильям Долл, проведший много лет своей жизни, начиная с 1865 г. в этой негостеприимной, но очень интересной в этнографическом и геологическом отношениях стране. В конце прошлого столетия, с того времени, как стало известно о существовании золотых приисков в Клондайке и Юконе, одиночные исследователи далекой северной страны нашли многочисленных помощников в лице золотоискателей, собиравшихся туда со всех концов света; и действительно, эта местность принадлежит в настоящее время к наиболее известным уголкам Американского материка.

Для исследования Канады большое значение имеет официальное издание „Канада и ее провинции“ (1914 г. и сл. I—XXIII тт.). Исследования внутренних областей Канады непосредственно повели также и к изучению территории Аляски. Еще русский путешественник Загоскин поднялся в 1842—43 гг. по Юкону. В конце прошлого века особых успехов в деле изучения северо-запада С. Америки достиг геолог Джордж Даусон. Изъездив вдоль и поперек все внутренние районы Канады, Даусон достиг Юкона с востока, его именем был назван форт у слияния реки Клондайк с Юконом, впоследствии этому военному посту суждено было стать главным центром золотоносного района (Даусон-сити). Даусон обследовал также остров Ванкувер и острова королевы Шарлотты. Канадская часть Скалистых гор изучалась Альфредом Сельвайном и принцом Людовиком Савойским, который в 1897 г. первый совершил восхождение на вершину горы св. Ильи и изучил ее ледники.

Открытие золотых россыпей в районе Клондайка (1896) и вскоре после того (1898 г.) у мыса Нома повело к необычайному притоку жителей в Аляску и вместе с тем побудило американское правительство заняться более тщательным обследованием всего полуострова. В связи с этим экспедиция Эльдриджа исследовала в 1898 г. бассейн реки Жужитны и приэтом определила высоту горы Мак-Кинли, из ледников которой берет начало эта река. Оказалось, что Мак-Кинли должна считаться самой высокой точкой С. Америки. Наиболее полное геологическое обследование Аляски было произведено в начале XX в. экспедицией, снаряженной Американским геологическим комитетом под руководством Гаримана. В 1913—16 гг. экспедиция под руководством Т. Андерсона обследовала всю береговую полосу Аляски, примыкающую к Северному Ледовитому океану.

Большие успехи за последнюю четверть века сделаны в деле изучения северо-американского полярного архипелага. Долгое время граница обследованного района не шла здесь дальше островов, сделавшихся известными во время поисков северо-западного прохода в середине прошлого века. Экспедиция О. Свердрупа (1898—1902 гг.), четыре раза под ряд зимовавшая в полярных льдах, впервые значительно расширила наши сведения об архипелаге к западу от Земли Гранта.

В деле исследования западной части архипелага велики заслуги норвежца Стефенсона, работавшего по заданиям канадского правительства. В 1913 г. на небольшой яхте „Карлук“ Стефенсон сделал попытку пройти возможно дальше к северу от Аляски с целью обследования района Северного Ледовитого океана между северо-американским архипелагом, Ново-Сибирскими островами и Аляской. Полагая, что корабль крепко зажат льдами, командир экспедиции с частью спутников отправился на охоту вдоль северного побережья Америки. Тем временем судно стало относить к северо-западу вместе со льдами. Несколько месяцев спустя, „Карлук“ был раздавлен льдом у берегов Земли Врангеля, и люди, перебравшиеся на берег этого острова, лишь с большим трудом были спасены вспомогательной канадской экспедицией. Стефенсон принужден пешком продолжать свою экспедицию, но все же в течение трех последующих лет сумел исследовать на значительном протяжении льды моря Бофора и приблизиться к южным пределам того полярного района, который им был назван „областью относительной недоступности“. Сверх того, были сделаны многочисленные исправления в очертаниях многих островов внутри северо-американского архипелага, причем некоторые острова распались на несколько частей. На примере своих далеких пешеходных экскурсий Стефенсон показал, что полярные путешественники могут существовать среди льдов неопределенно долгое время в том случае, если они умеют использовать те ресурсы, которые предоставляются природой самой арктики.

Капитан Мак-Миллан работал в районе к востоку от Стефенсона; летом 1914 г., пройдя 280 *км* к северу от крайней оконечности Земли Акселя Гейберга, он установил, что никакой Земли Крокера, которая померещилась в свое время Пири, на самом деле не существует и что все сведения об ее существовании целиком должны быть отнесены за счет полярного миража. В 1921—24 гг. полярный сектор С. Америки изучала большая санная экспедиция, снаряженная гренландцем Кнутом Расмуссеном. В общей сложности было пройдено около 25 000 *км*. Путь шел через Землю Баффина, полуостров Мельвиля, вдоль западного побережья Гудзонова залива, через полуостров Боотия Феликс, интересный тем, что как раз на зпаднаом его берегу находится сейчас северный магнитный полюс, испытывающий периодические колебания; затем экспедиция прошла вдоль берегов северной Канады, обогнув залив Коронации.

В 1925 г. была снаряжена новая экспедиция Мак-Миллана для изучения района к северу от Земли Гранта. В распоряжении экспедиции находились три аэроплана, которые оказали значительную помощь при обследовании ледяных просторов севера.

Южная и Центральная Америка. — Испания от XVI до XVIII века воспрещала доступ в свои владения всем иностранцам, за исключением иезуитов и монахов, а португальское правительство в своих колониях поступало еще строже, не делая изъятия ни для каких иностранцев. Исследования велись здесь почти исключительно иезуитскими миссионерами. Один из них патер Самуил Фритц прожил сорок лет — в последней четверти XVII и первой четверти XVIII столетий — в Амазонской долине, основал здесь большую часть испанских миссий, исследовал длиннейшую в свете после Нила реку, составил карту ее бассейна и страны Эквадор. Из иностранцев побывало в Южной Америке за все это время только несколько французских путешественников: Жан Рише и члены экспедиции, прибывшие туда для градусных измерений. Рише сделал в Кайене в 1672 г. замечательное открытие в области физики, именно, он нашел, что парижский секундный маятник не делает должного числа качаний в определенные промежутки

времени, а качается значительно медленнее; это доказывает, что земля не есть правильный шар, а имеет вид сплющенного у полюсов сфероида *вращения*. Французская экспедиция произвела весьма важную для математической географии работу: в шесть лет (1736 до 1742 г.) она измерила дугу в три земных градуса на неровном плоскогорье между двумя отрогами Андов в Эквадоре, чем много содействовала решению жгучего в то время вопроса о форме и величине земли. Кроме того, члены экспедиции занимались чисто географическими исследованиями. Например, Де-Ля-Кондамин проехал в 1744 году всю Амазонку. Результатами его поездки были: первая карта реки, составленная на основании астрономических определений мест, барометрические измерения высот уровней воды, измерения ширины и полноводности реки в разных местах, сведения о „поророках", т. е. удивительных отвесных, как стены, волнах, движущихся вверх по Амазонке и, наконец, ознакомление со страшным ядом для стрел — урари или кураре.



Александр Гумбольдт.

В конце XVIII столетия среди исследователей Ю. Америки выделился Дон Феликс Ацара, единственный испанец, предпринявший на испанской территории географические исследования в большом масштабе. Участвуя в качестве офицера в комиссии, посланной для установления границ между испанскими и португальскими владениями в бассейне реки Ла-Платы, он посетил в течение 1781—1802 г. всю эту громадную область от Атлантического океана до Кордильеров. Мы ему обязаны первым описанием пампасов, их озер и речной системы, климата и обитателей; особенно ценны для нас собранные Ацарою данные о народах, населявших степные пространства Ла-Платы, так как с того времени многие из этих племен, весьма интересных в этнографическом отношении, исчезли, будучи истреблены, или вымерли.

Новый период в исследовании Южной Америки открывается посещением ее известным ученым Александром Гумбольдтом в сообществе с ботаником Эме Бонпланом. В июле 1799 г. они, с разрешения испанского правительства, высадились в городе Кумане, в нынешней Венецуэле. В начале следующего года оба путешественника объезжают многочисленные острова озера Такаригуа, затем исследуют Венецуэльские льяносы, достигают реки Ориноко и идут вверх по течению до Сан-Фернанда, у которого она перестает быть судоходной. В том же году они посетили замечательную раздвоющуюся реку Касикиаре, одна ветвь которой течет в Ориноко, а другая соединяется с системой Амазонки через Рио-Негро. Конец 1800 и начало 1801 г. они провели на острове Кубе. В марте 1801 г. мы их снова видим на материке, где они исследуют реку Магдалену до высоты Санта-фе-де-Богота; в январе 1802 г. они прибывают в Квито.

Путешественники провели в Кордильерах более года, посетив все места, которые, по их мнению, могли представлять интерес в географическом, естественно-научном или каком-либо ином отношении. То мы их находим на высокой вершине Чимборасо, то в области лесов хинного дерева у восточного подножья Андов; то мы их видим у горячих ключей Каксамалка, то на берегу Тихого океана. В феврале 1803 г. они оставляют Ю. Америку на всегда, чтобы из Гваяквиля уехать в Мексику. Высадившись в Акапулке, Гумбольдт и Бонплан отправляются в Мексику; оттуда предпринимают поездку по северо-западным частям страны до известных рудников Гванайвато, посещают местность горячих ключей Мичоакан, вулкан Хорульо, и по плоскогорью Толука возвращаются в город Мексико. Выполнив измерение высот Попокатепетля и Ицтакцихуатля, они отправляются в райскую по климату и природе местность Ялапу, откуда спускаются в жаркую прибрежную полосу у Веракруца. После этого они провели еще два месяца в Хабане, которая была последним этапным пунктом их пятилетнего путешествия. Из Хабаны они уехали на Филадельфию и Вашингтон, а затем в Европу, куда прибыли в августе 1804 г.

Трудно выразить в нескольких словах все значение путешествия Гумбольдта. Он, собственно, не сделал никаких географических открытий: за все свое пребывание на Американской земле он не посетил ни одного места ни в Венецуэле, ни на Ориноко, ни в Вест-Индии, ни на вершинах Кордильеров, ни в Мексике, которое до него не было бы известно. Его заслуги заключаются в применении знаний и науки XVIII века к объяснению и обобщению всего виденного и наблюдаемого им в своем путешествии.

Гумбольдт старался объединить все разрозненные сведения, идя чисто индуктивным путем от частностей к общей картине природы. Он основал географию растений, в специальном сочинении изложил свой взгляд на ход общественной жизни Новой Испании; много сделал для климатологии, введя понятие изотермы и занимаясь изучением распределения температур на земле. Гумбольдт впервые определил последовательность геологических формаций и тем самым установил связь между эволюцией земной поверхности и историей органической жизни, основал физику моря, занимался земным магнетизмом; работал в областях геологии, астрономии, ботаники и минералогии. Он не оставлял без внимания и обитателей посещенных им стран; написал ряд исследований о перуанцах и мексиканцах, о их происхождении, языках, цивилизациях, переселениях, календаре.

После Гумбольдта все цивилизованные народы принимали участие в исследовании Южной Америки, и если этот материк тем не менее до сих пор менее известен, чем другие части света, то причина этого лежит в неустойчивости политического положения в большей части ее стран. Далеко не везде проведена даже картографическая съемка страны, первая наиважнейшая работа по географии всякого культурного государства. Общее состояние наших географических сведений об Южной Америке поэтому не блестяще: течения рек большею частью хорошо известны; то же можно сказать о землях, лежащих вдоль по рекам; но в глубине материка и в отдаленных областях есть местности, где еще не ступала нога человеческая.

Прежде других стран привлекала к себе внимание путешественников Бразильская империя, образовавшаяся из бывшей португальской колонии. В 1810 году Швеге начал исследование провинций Сан Паоло и Минас Гераес; в 1815 г. за ним последовал принц Макс Вид, знакомый уже нам по Северной Америке. Он ограничился посещением прибрежных местностей; зато его путешествие приобрело особенный интерес, благодаря подробным наблюдениям

над жизнью одного из наиболее замечательных в мире первобытных народов — ботокудов. В области Амазонки и Рио-Негро подвизались в 1817—1820 гг. Спик и Мартиус, посланные баварским королем Максом Иосифом I. После них много сделал для исследования Южной Америки Пепиг, пробывший с 1822 по 1825 г. на Вест-Индских островах, а затем шесть лет на материке. Он посетил средние и южные провинции Чили и долго жил среди индейцев. Описания Пепига отличаются необыкновенною картинностью, приближающею его к Гумбольдту и Шамиссо, особенно описание перевалов через Чилийские Анды и роскошных ландшафтов в перуанских Кордильерах.

Орбиньи в своем семилетнем путешествии от 1826 до 1833 г. объехал значительную часть континента и между прочим положил основание физической географии Боливии; знаменитый Буссенго, известный в одинаковой мере как талантливый химик и ученый агроном, как метеоролог и ботаник, провел около семи лет (от 1825 до 1831 г.) в Венецуэле, Эквадоре и Перу.

Во второй половине XIX столетия исследованием Ю. Америки занимались преимущественно представители немецкой, французской и англо-саксонской национальностей. Из немцев здесь следует упомянуть Писиса, в течение 30 лет работавшего в области геологических изысканий. Среди французских путешественников особенно выделяются Крево, — по значительности добытых материалов и Кудро — по обширности посещенной им площади. Крево приехал в Америку в 1877 г. Первым его делом было точное установление течений двух пограничных рек в Гвиане: Ояпок и Марони. Затем он два раза поднимался на совершенно еще неизвестные горы Тумук-Хумак, перевалил через них, спустился в бассейн Амазонки и, идя вверх по ней достиг подножья Андов. 1880 г. и часть следующего года он посвятил изучению северо-западной оконечности материка. Поднявшись вверх по Магдалене, он перешел через Кордильеры и прибыл в Гвиану по Ориноко. Неутомимый труженик не мог долго отдыхать по возвращении на родину из этого путешествия. В ноябре того же 1881 г. он снова отправился в Южную Америку, чтобы заняться исследованием реки Пилкома и провинции Гран Чако При попытке спуститься по этой реке, он подвергся нападению дикого племени тоба и был убит вместе со всеми спутниками. Такой же печальный конец постиг и Кудро. После трех продолжительных и весьма плодотворных для географии путешествий по Французской Гвиане (1883—1885, 1887—1889 и 1889 - 1891 гг.), он отправился в 1895 г. исследовать южные притоки Амазонки, из них он объехал Тапайо, Ксингу, Арагваю и др., По благополучном выполнении этого предприятия, Кудро снова принялся в 1899 г. за изучение Гвианы; но и года не прошло, как он здесь погиб.

Исследованием Патагонии мы обязаны почти исключительно англичанину Мастерсу, который, высадившись в Пунто Аренас, объехал всю страну, остававшуюся со времени посещения ее Дарвином в полном пренебрежении у путешественников. Мастерс везде приходил в близкое соприкосновение с обитателями, проделал маршрут 2 200 *км* и, по возвращении в Европу в 1870 г., привлек, благодаря своим интересным сообщениям, всеобщее внимание к Патагонии.

В исследовании экваториальной области Кордильеров отличились немцы Рейс и Штюбель. Во время своего многолетнего путешествия, начавшегося в 1868 г., у Санта Марты, они посетили почти всю тропическую часть Южно-американского нагорья низких широт: они два года провели в Кордильерах Колумбии; после того полных пять лет посвятили изучению вулканических гор Эквадора; побывали затем в Перу, Боливии и области верховьев Амазонки.

Вдоль Амазонки путешествовали также Уоллес (1848—1852) и Бэтс (1848—1859). Только в 1862—1864 гг. была, наконец, предпринята настоящая съемка реки. Много нового для гидрографии бассейна Амазонки дали многолетние изыскания Р. Пейера (1882—1901). Двоюродные братья Штейны исследовали южные притоки нижнего течения Амазонки. Целью их первого путешествия 1883 г. было определение течения реки Шингу, отыскание ее истоков и географическое и этнологическое обследование ее верховьев. Устье ее и низовья были открыты еще в 1842 г. принцем Адальбертом Прусским; все остальное течение Шингу было совершенно неизвестно, хотя источники предполагались на плоскогорье Мато Гроссо. Экспедиция начала свою деятельность с города Квиабы на реке того же имени, отыскала место слияния речек, образующих Шингу; поехала по ней вниз до впадения в Амазонку. Благодаря путешествию Штейнов заполнен был пробел в карте Центральной Бразилии, получилась новая картина распределения туземных наречий в тропической Южной Америке, и решена была старая задача о родине караибов. Вторая экспедиция Штейнов в 1887 г. была предпринята ими преимущественно в видах дальнейшего изучения населения, хотя и сопровождал ее астроном и другие специалисты.

Девственные леса Бразилии всегда привлекали к себе этнографов. Большой известностью пользуются путешествия германского антрополога фон-ден-Штейнена, дважды посетившего любопытное племя Бакаири и по долгу жившего среди индейцев (так называемые две экспедиции в район реки Шингу: 1883—1885, 1887—1888 гг.). Позднее этнографическими работами была занята экспедиция Коха-Грюнберга, обследовавшая бассейн верхнего Ориноко („Два года среди индейцев“ 1903—1905). В 1914—1915 г. вверх по притоку Пораны Рио Парагуассо совершила поездку группа молодых русских ученых. Ботаники и зоологи вели работы на територии бразильского штата Мато Гроссо, этнографы же: Г. Г. Манизер и Ф. А. Фиельструп долгое время прожили среди индейцев племени Кадиувео, ведущих совершенно первобытное существование в девственных лесах на границе между Боливией и Бразилией.

Исследование Центральной Америки связано было, главным образом, с изучением туземцев в этнографическом отношении, и вулканов — в географическом. В Мексике и Юкатане, — средоточие древней американской образованности, где сохранилось больше всего архитектурных и литературных памятников ее, — преобладало первое побуждение; в остальных государствах ученых привлекали чисто географические особенности и на первом плане многочисленные вулканы. В общем, эти страны мало исследованы; но все, что сделано, принадлежит почти исключительно иностранцам. Вулканы, вулканические местности, и их деятельность изучали Зебах, Заппер, Питье, Монфера; исследование экономической жизни и естественных богатств выполнено было Вагнером, Шерцером, Бовалиусом; народоведению посвятили себя Тиль, Штоль, Зелер и Заппер. Впрочем, последний проявил свою деятельность во всех областях знания и во время своего двенадцатилетнего пребывания в Центральной Америке имел возможность значительно восполнить наши небогатые сведения об этой стране.

В настоящее время, после закрепления за Соединенными штатами зоны Панамского канала, Ц. Америка изучается преимущественно американцами. Обстоятельные итоги о современной Мексике изданы германскими учеными: Штецманом в 1927 г. и Заппером в 1928 г.

Исследование Австралии и Океании. — Неприветливая картина, нарисованная Демпьером, первым мореплавателем, посетившим

западные берега Австралии, о природе и обитателях этой страны, не могла привлекать туда ни поселенцев ни торговцев; к тому же, в начале XVIII века, когда по Европе начали распространяться сведения о Новой Голландии, как тогда называли Австралию, европейские морские державы были насыщены колониями, и ни одна не интересовалась новыми владениями. Поэтому пятая часть света оставалась в пренебрежении в течение 70 лет, пока Кук, посетивший юго-восточную окраину Австралии и примыкающие острова, совершенно не изменил взгляд на ее природу и естественные богатства. Сведения, привезенные куковскими экспедициями, совпали с потерею Англиею лучших Северо-американских колоний, почему на Новую Голландию стали смотреть с большим интересом. Все-таки заселение Нового Южного Уэльса, первой британской колонии на Австралийском материке, шло довольно медленно. Лишь в 1813 г. Вендворт и Лоусен перешли из Сиднея через Голубые горы, видневшиеся вдали на горизонте, сделав таким образом первые шаги по Внутренней Австралии.

Однако, понадобились после того еще целые десятилетия для того, чтобы приступлено было к попытке серьезно и научно исследовать громадные пространства, находившиеся в полной неизвестности. Объясняется это опять непривлекательностью Внутренней Австралии. Хотя оба упомянутые путешественника и побывали в не лишенных травяного покрова окрестностях Батурста однако большая часть виденного ими за Голубыми горами представляла бесплодную пустыню. То же подтвердили Оксле и Эванс пятью годами позже. В 1823 году ботаник Кенингэм предпринял исследование всей северной части приморской возвышенности от Ливерпульской равнины до Квинслэнда; Юм, Ховель и Хильтон открыли реку Меррембиджи и проникли до Виктории; Стерт объехал в 1829 году Лачлан, Мерембиджи и Мурей, по которому дошел до самого устья; наконец, Томас Мичель, один из выдающихся исследователей Австралии, разъяснил своими тремя путешествиями (1831—1836 гг.) все недоразумения, существовавшие еще относительно восточно-австралийской речной системы Дарлинг-Мурей. Во время своего третьего путешествия Мичель прошел через прекрасные леса южной горной цепи, видел там эвкалипты, возвышающиеся к небу на 140 *м* (63 саж.), папоротниковые деревья и редких птиц — лирохвостных менур. Мичель назвал эту отдаленную юго-восточную окраину „Счастливой Австралией“, как бы предвидя, что основанная здесь в 1835 г. колония Виктория превратится в самую цветущую страну на всем материке. Четвертый раз Мичель отправился в путь для исследования Северо-Востока Австралии, именно, чтобы отыскать реку, начинающуюся в Квинслэнде и оканчивающуюся, по предположениям, в заливе Карпентария. В 1845 г. он вышел из Сиднея по северо-западному направлению, достиг реки Белиандо, южного притока Бурдекина, и потом дошел до источников Барку-Виктория, самого далекого пункта, посещенного европейцами.

Еще медленнее, чем здесь, подвигалось исследование пустынного юга и запада Австралии до середины XIX столетия. Эдуард Эйр и Форбс могли только констатировать печальную и скудную природу этой части Австралии; в северной же части западного побережья Джордж Грей, известный одновременно как этнограф, правитель и путешественник, затем Грегори и Остин отчасти подтвердили суровый отзыв Демпиера, но нашли также и более благоприятные для заселения места. Эйр пошел в 1839 г. вдоль берега Спенсерова залива до северной его оконечности, открыл Флиндерскую цепь холмов и озеро Торенсово, которое представилось ему тогда в виде необозримого

водного пространства, простирающегося далеко на север, и повернул к Мурею. В 1840 г. Эйр вторично отправился в путь из Аделаиды; на этот раз его целью было отыскать сухопутную дорогу к Перту в Западной Австралии. Торенсово озеро он нашел совершенно сухим; поэтому он вернулся в Аделаиду и направился вдоль пустынного южного берега, в море его сопровождало вспомогательное судно. Так он дошел до Фоулеровой бухты. С этого места он попытался было пойти в глубь страны, но полное отсутствие воды заставило его вернуться к первоначальному плану держаться берега. Эйр потерял в дороге всех своих спутников, за исключением одного; но и двое, оставшиеся в живых, спасены были от гибели в безводной пустыне случайно шедшим вдоль берега французским рыболовным судном.

К концу первой половины XIX века окраины Австралии были более или менее удовлетворительно исследованы после тридцатилетних усилий, особенно восточное гористое побережье. Понемногу познакомились и с переходною областью от берегов к центру; в сороковых годах уже назрела задача исследования Центральной Австралии. Первый, кто попытался пройти весь материк с востока на запад, был немец Лейхарт. Он прибыл в Австралию в 1841 г. и до 1844 г. предпринял из Сиднея ряд небольших экскурсий во внутренность страны, чтобы ознакомиться с характером местности и приобрести необходимый для большого путешествия опыт. Затем, отправившись из Мортонского залива в юго-восточном Квинслэнде, Лейхарт исследовал горные страны северо-восточной Австралии, вышел в залив Карпентария, направился дальше на северо-запад и достиг в последние дни 1845 г. северного берега у порта Эссингтона. Ободренный успехом, он решил попытаться пересечь Австралию по восточно-западному направлению, снарядив для этого экспедицию, которая должна была продолжаться три года. Лейхарт вышел в конце 1847 г., но уже больше не вернулся. Последнее известие, полученное его друзьями в Сиднее, было от апреля 1848 г. С тех пор он пропал со своими спутниками, и все поиски и экспедиции ни к чему не привели.

Несчастная попытка Лейхарта не отпугнула путешественников от желания пройти Австралию от моря до моря. Первый выполнил эту задачу Роберт Берк, правда, в ином направлении — с юга на север. Закончив удачное путешествие от реки Дарлинга до залива Карпентариа, он захотел совершить и обратный путь сухим путем, но в дороге умер голодной смертью вместе со своим спутником Вильсом. Для него были заготовлены съестные припасы в одном пункте на Купер-Крийке, но Берк свернул в сторону, находясь в 24 часах пути от этого места. Потом измученных, страдающих от цынги путешественников постигло второе несчастье: им была выслана навстречу вспомогательная экспедиция из Мельбурна; но они избрали путь на Аделаиду и разошлись с экспедицией. Третий европеец, бывший с Берком, Кинг, после смерти обоих товарищей, собрав последние силы, дотащился полумертвый до группы туземцев, где был найден через несколько месяцев путешественником Браге страшно изменившимся и в состоянии почти полного умопомешательства и приведен в Мельбурн. Это было в 1861 г.

После Берка Австралию перекрещивают по разным направлениям, но раньше всего по юго-северному. В том же 1861 г. это удалось сделать Мак Кинлею; годом позже — Дуолу Стюарту; в 1864 и в 1866 — Дункану Интайру, а потом и многим другим. Первым экономическим последствием пересечений материка было проведение в 1870—1872 гг. телеграфной линии через Австралию по маршруту Стюарта. Вдоль линии появились поселения, и с того времени проезд через континент с севера на юг и обратно не представляет уже особых трудностей.

Открытие золотых россыпей в районе Кимберли (на северо-западе континента) и особенно на юго-западе, где золотоносные места идут вдоль окраин песчаной пустыни Виктории, значительно расширили наши сведения об этих районах. Из позднейших исследований Западной Австралии большое научное значение имела экспедиция Эльдера (1891—1892), который обследовал менее всего известную восточную часть Великой Пустыни Виктории. Карнеги дважды пересек Большую Песчаную пустыню с юга на север в центральных ее частях. В 1902 г. пересекли Австралию по долготе Маурис и Мэрей, пройдя по наименее обследованным местам от залива Фаулер в самом центре южной выемки континента вплоть до Кэмбриджского залива, расположенного симметрично заливу Карпентария. По всему пути попадались в изобилии источники, были обнаружены также многочисленные следы былого населения — рисунки на скалах. Многие места центральной Австралии оказались вполне пригодными для превращения в пастбища, точно также обнаружилось, что вдоль целого ряда маршрутов вода находится в изобилии: нужно только уметь ее добывать. Так Льюис в 1906 г. установил, что между Спринг-криком и Теннат-криком (19—24° ю. ш.) находятся лучшие пастбища Австралии. Кэннинг, после 9 лет путешествий по Зап. Австралии, открыл удобную дорогу, по которой можно гнать скот с великолепных пастбищ Кимберли прямо к золотопромышленным центрам юго-запада. Для северо-запада континента большие результаты дали также исследования Мьеберга (1910 г.). Орнитолог Уайт совершил по внутренним районам Австралии 14 путешествий и в конце концов в 1922 г. пересек континент на автомобиле от Эделаид (Аделаида) до Порта Дарвин и обратно. Путешествия Гибсона вдоль южного побережья Австралии имели целью производство разысканий для трансконтинентальной железной дороги, которая в настоящее время связала Мельбурн и Сидней через Эуклу с Кульгарди — центром юго-западных золотых приисков. В настоящее время приступлено к сооружению магистрали, пересекающей всю Австралию с севера на юг. Между двумя существующими конечными пунктами нужно пройти еще 14 градусов или около 1 500 *км*, причем необходимо учесть огромные трудности водоснабжения.

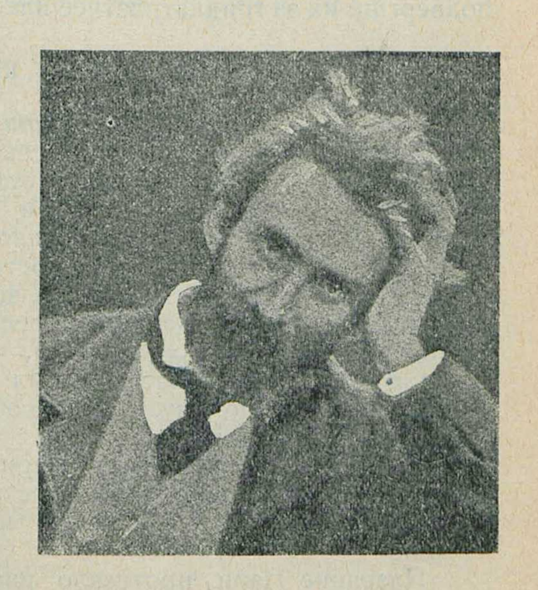
Основополагающее значение для этнографии и науки о первобытной культуре имеют тщательные исследования туземных племен Австралии, произведенные Хоуиттом, Спенсером и Гилленом.

Оба больших острова Новой Зеландии и остров Тасмания, вследствие их легкой доступности со всех сторон, не видели настоящих географических экспедиций и начали рано заселяться. Только Новозеландские Альпы потребовали некоторых усилий для их изучения. Здесь работали англичане Фицджеральд и Харпер и немцы Гохштеттер, Гааст Ленденфельд и известный швейцарский геолог Гейм. В настоящее время в Новой Зеландии существуют специальные ученые общества, имеющие целью исследование страны.

В Меланезии наибольшее поприще для исследователей и путешественников представляет, конечно, остров Новая Гвинея, вследствие своей значительной величины. Этот остров начали серьезно изучать со времени его раздела между Англиею, Германиею и Голландиею. Более всего работали в Британской части, причем выдающиеся заслуги в этом деле принадлежат Мак Грегору, который был долгое время британским губернатором в Новой Гвинее, сам два раза в 1896 и 1898 гг. объехал весь остров и, кроме того, много путешествовал по своей области. В германских владениях, в так называемой Земле императора Вильгельма, также проникли во многих местах далеко в глубь острова. Попытка Элерса в 1895 г. пройти остров от берега к берегу в восточ-

ной его части окончилась его смертью и гибелью большинства его спутников. Что касается Голландской Новой Гвинеи, то там столь же мало сделано было после политического раздела острова, как до него.

Среди папуасов северо-восточного берега Н. Гвинеи до сих пор еще жива память об отважном русском путешественнике Миклухе-Маклае, который в сентябре 1871 г. высадился в заливе Астролябии с тем, чтобы прожить здесь много месяцев среди туземцев. Тактичное и бесстрашное поведение белого человека, его спокойное мужество быстро завоевали доверие туземцев. Вернувшись из своего первого путешествия в декабре следующего года, Миклуха-Маклай еще много раз возвращался к своим друзьям папуасам на берегу, названном потом его именем. Общение с белым человеком помогло папуасам ввести много нововведений в свое примитивное хозяйство. В один из своих приездов Миклухе-Маклай привез папуасам давно обещанных уже домашних животных: по паре рогатого скота и коз. Миклуха-Маклаю обязаны были также туземцы его берега введением дынного дерева, арбузов и кукурузы. Для некоторых из новых предметов ввезенных путешественником, туземцы усвоили даже их русские названия.



Миклуха - Маклай.

Прожив несколько времени в Меланезии, Миклуха-Маклай, невольно, на основании всего пережитого и увиденного им, сделался поборником прав угнетенных колониальных народов. Для английских властей он составляет записку: „Похищение людей и рабство в пределах западного Тихого океана“, которая не возымела, конечно, никакого реального действия. Когда состоялось занятие северо-восточной Новой Гвинеи Германией, Миклуха-Маклай послал телеграмму Бисмарку с заявлением, что „туземцы берега Маклая протестуют против присоединения их к Германии“. Обычным местопребыванием путешественника были Австралия или Малайский архипелаг, но он несколько раз приезжал в Петербург в надежде добиться осуществления своего проекта об основании в Океании русских колоний, причем он был глубоко убежден, что ему удастся установить между русскими колонистами и туземцами такие отношения, которые на место эгоистической эксплуатации поставили бы их полное содружество и предохранили бы местное население от грозящего ему полного уничтожения. Царское правительство отнеслось совершенно равнодушно ко всем представлениям Миклухи-Маклая.

Кроме своего пребывания на Н. Гвинее Миклуха-Маклай посетил еще ряд островов Меланезии, был на севере Целебеса и совершил путешествие по полуострову Малакке. Невзгоды, понесенные во время путешествий, рано свели М.-М в могилу: он умер в 1888 г. всего на 42 году жизни. По своим интересам русский исследователь был гораздо более антропологом, нежели географом. Его работы. посвященные выяснению физических особенностей папуасов, до сих пор сохраняют свою важность. Дневники Миклухи-Маклая, относящиеся ко времени его пребывания среди папуасов и опубликованные совсем недавно (1923 г.), представляют

незабываемый человеческий документ и вплотную знакомят нас со всем укладом жизни этого первобытного народа, в то время еще не вкусившего совершенно никаких „благ“ европейской цивилизации.

Из Меланезийских островных групп менее всего нам известны Соломоновы острова, Новые Гебриды и Санта Круц, вследствие враждебного отношения туземцев к европейцам. Для этих островов до сих пор даже не установлены очертания береговой линии. Центральная часть Новой Каледонии тоже не исследована до настоящего времени, несмотря на то, что она уже полстолетия находится во владении Франции. В Бисмаркском архипелаге промер берегов и их съемка произведены в значительной части морской экспедицией судна „Меве“, но мы ничего не знаем о внутреннем строении принадлежащих к архипелагу островов Новой Британии, Новой Ирландии, Нового Гановера и св. Матвея. Наоборот, англичане отлично справились с островами Фиджи, подвергши их за тридцатилетнее владение обстоятельному исследованию.

Исследование полярных стран.

Первые полярные экспедиции нового времени. — Для решения старой проблемы — нахождения северо-западного прохода, англичанами были предприняты изыскания и сухопутным и водным путями. Экспедиция, посланная под командой Джона Росса и Вильяма Эдварда Пари в 1818 году и отправившаяся в Баффинов залив, вернулась по приказанию первого, ничего не достигнув. Причиной возвращения были упорные утверждения Росса, что впереди виднеется горная цепь, преграждающая проход. На деле мореплаватель был введен в заблуждение частым в этих широтах миражом. Пари оставался при твердом убеждении, что впереди нет никаких непреодолимых препятствий и, по возвращении на родину, сделал соответствующее заявление от своего имени и имени других офицеров.

Уже в следующем году Пари пустился в новое морское плавание, тогда как одновременно с тем Джон Франклин предпринял сухопутное путешествие с целью исследования северного побережья Америки.

Плавание Пари протекало вполне удачно. Два его корабля быстро прошли Ланкастерский пролив, не встретив по пути никаких гор, и потом, через Баров пролив дошли до острова Мельвиля. Приэтом был пересечен 110° зап. долготы от Гринича, за достижение которой была назначена денежная премия так же, как и за открытие северо-западного прохода. Зимовка на острове Мельвиля прошла вполне благополучно, с потерей только одного человека. Летом 1820 года Пари исследовал Землю Банкса, но вскоре наткнулся на огромные ледяные поля и вынужден был повернуть обратно.

Долгое время за достигнутый Пари пункт никто не проникал, хотя в те годы в оледенелых равнинах арктической Америки можно было встретить большое число экспедиций: сам Пари проникал сюда много раз через Девисов пролив, но не достиг больших результатов, чем в плавание 1820 года. Точно также и Джон Росс старался во время новой, неудачно сложившейся экспедиции, с несколькими зимовками, загладить прежнюю неудачу, но и эта экспедиция особым успехом не увенчалась. В те же годы (от 1820 до 1839) на суше был предпринят целый ряд экспедиций Франклином, вместе с его героическими спутниками: Ричардсоном, Беком, Гудом и Симпсоном; невероятные трудности и необычайные лишения не останавливали отважных путешественников: по нескольку раз и пользуясь самыми разнообразными путями, они вторгались в лабиринт проливов и островов,

примыкающих к Северной Америке, с которой и удалось, благодаря этому, немного ознакомиться.

В этот период исследований наибольший интерес представляет открытие северного магнитного полюса; положение его было установлено Джемсом Кларком Россом, племянником старшего Росса, под 70°5′ северной широты и 96°46′ западной долготы — 2-го июня 1831 г, В начале 1840 года восьмидесятилетнему Барову пришлось напрячь все усилия и все свое влияние для того, чтобы побудить англичан предпринять новую экспедицию в северо-американский архипелаг. Старания его увенчались успехом еще благодаря тому, что в 1843 году молодой Росс вернулся из своей южно-полярной экспедиции, оказавшейся очень удачной и оживившей вновь интерес к географическим изысканиям. Уже 19 мая 1845 года два корабля — „Эребус“ и „Террор“, выдержавшие так успешно испытание во льдах южного полюса, выехали под командою опытного Джона Франклина из устья Темзы по направлению к северо-западу.



Джон Франклин.

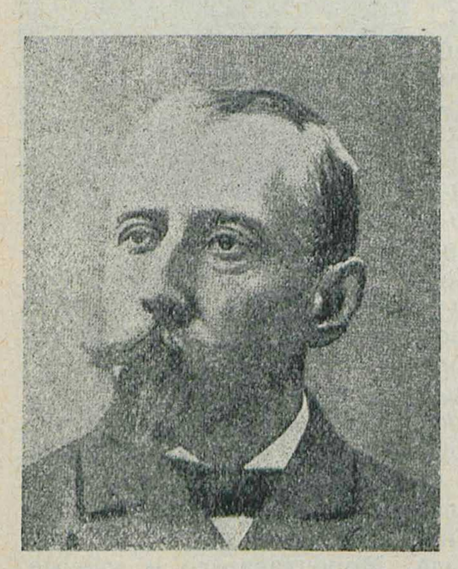
Целью экспедиции было, главным образом, исследование Берингова пролива; кроме того, должны были быть произведены наблюдения над земным магнетизмом. Сначала все шло хорошо; в Девисовом проливе были взяты с транспортного судна припасы; 26 июля вечером китолов Данет видел, как корабли Франклина причалили к ледяной горе к западу от Мельвильского залива. С тех пор никому не суждено было видеть кого-либо из членов экспедиции, достигавшей численности в 126 человек. Только через много лет удалось. и то не вполне, выяснить судьбу, постигшую несчастных. В первый раз они перезимовали в проливе Барова, чтобы потом через Франклинов пролив проникнуть в землю короля Вильяма, где оба корабля были стиснуты льдами 12 сентября 1846 г. Не вынесши тяжелых лишений, Франклин умер здесь 11 июня 1847 г. После третьей такой же страшной зимовки 107 человек, оставшихся еще в живых, решили покинуть корабли и спастись сухим путем, но все пали жертвой страшных лишений и сурового климата.

Розыски северо-западного прохода — Неизвестность судьбы, постигшей экспедицию Франклина, побудила его соотечественников к целому ряду новых путешествий на север Америки, с целью отыскания и подачи помощи Франклиновской экспедиции. Результатом этих поисков явилось открытие многих островов и даже так долго отыскиваемого северо-западного прохода. Мореплаватели и ученые, даже сам Джемс Кларк Росс, принимали участие в этих предприятиях, но не добились в то время никаких вестей и указаний относительно участи Франклина. Северо-западный проход был открыт, но не пройден Мак Клюром и Мак Клинтоком. Первый выехал в 1850 году, направляясь из Берингова пролива на северо-восток. Беспрепятственно достиг он острова Мельвиля, но в узком проливе принца Уэльского корабль его был окружен льдами. Было ясно, что проход существует, но что он загроможден неподвижным льдом. Перезимовав два раза, Мак Клюр должен был себя считать счастливым, когда, оставив на произвол судьбы свой корабль, спасся сам при помощи своих соотечественников

Келлета и Мак Клинтока. Экспедиции Мак Клюра и Келлета, шедшие в противоположных направлениях, встретились 6 апреля 1853 г., но встреча эта произошла не на судах, а на санях.

После всех этих экспедиций, в виду выяснившейся практической непригодности северо-западного прохода, интерес к нему совершенно упал, и лишь полстолетие спустя норвежец Роальд Амундсен доказал на деле возможность пройти водой вдоль всего северного побережья С. Америки. На маленьком промысловом судне — „Гойя", в сопровождении четырех своих помощников, Амундсен отправился в плавание в июне 1903 года, захватив с собой шесть полярных собак. После двух зимовок: на Земле короля Вильяма и в устье реки Мэкензи, „Гойя" наконец добралась до Берингова пролива и уже 19 октября 1905 г. ошвартовалась в гавани Сан Франциско. Два года, проведенные во льдах, позволили внести значительные исправления в береговую линию северо американского материка, а также многочисленных здесь островов. Кроме того были произведены новые наблюдения относительно положения северного магнитного полюса, который подвергается периодическим смещениям.

Северо-восточный проход и его использование. — Вопрос об отыскании северо-восточного прохода, на поиски которого отправлялся когда-то Баренц, стал вновь насущной задачей лишь во второй половине XIX ст., хотя теоретически существование этого морского пути стало несомненным, после того как русские казаки прошли вдоль и поперек всю Сибирь. „Большая северная экспедиция" не смогла связать водным путем устье Лены с устьем Енисея, натолкнувшись на такое грандиозное препятствие, как Таймырский полуостров, простирающийся далеко к северу. Немного лет спустя, некий устюжский купец Никита Шалауров становится предшественником будущих исследователей, мечтая найти проход из Антлантического океана в Великий и открыть путь через Северный океан в Индию. Не располагая специальными судами и не будучи знаком с условиями плавания во льдах, Шалауров, после ряда неудачных попыток, погиб недалеко от Шелагского мыса, в 1764 г.



Роальд Амундсен.

Для определения возможности плавания по Северному Ледовитому океану в 1785 г. была снаряжена так называемая „секретная" экспедиция капитана Биллингса, английского моряка, приглашенного специально для этого на русскую службу в виду того, что он участвовал в третьем путешествии капитана Кука и был знаком с условиями плавания в районе Берингова пролива. Биллингс два раза — в 1787 и в 1791 году пытался пробиться вдоль всего северо восточного побережья Сибири, но так и не добился успеха. В первый раз, идя через Берингов пролив, он достиг всего только Шелагского мыса, во второй, плывя с востока, дошел до острова Колючина. Ряд плаваний в Северном Ледовитом океане совершил помощник Биллингса — лейтенант Сарычев, издавший обстоятельное двухтомное описание своих путешествий.

Экспедиции Анжу и Врангеля в двадцатых годах прошлого века свелись почти исключительно к сухопутным исследованиям побережья Ледовитого океана и дали лишь предварительный материал для будущего установления морского пути. Экспедиция Анжу впервые сняла точную карту северного побережья Сибири от Оленека до Индигирки и установила, что на север от островов Котельного, Фаддеевского и новой Сибири никакой земли не существует. На долю Врангеля выпало обследование бассейна Колымы. В течение пяти лет путешественник вел свои исследования, весной и летом выезжая на побережья океана и производя здесь съемку, а на зиму возвращаясь в Нижне-Колымск. В результате была обследована вся береговая линия от устья р. Колымы до острова Колючина. Кроме того, Врангель не раз совершал поездки на собаках по льду, удаляясь от берега на расстояние до 300 *км*, и приэтом установил, „что в удободостигаемом от азиатского берега расстоянии нет на Ледовитом море земли. Если же на севере существует земля, то для открытия ее должно быть предпринято путешествие после безбурной морозной зимы от мыса Якана к северу, где, по показаниям жителей, неизвестная страна наиболее сближается с берегом азиатского материка". В 1867 г. американскай китолов Лонг действительно открыл землю недалеко от места, намеченного Врангелем на карте. Остров этот и получил наименование Земли Врангеля.

Во время своих многократных попыток проникнуть по льду к северу, экспедиции Анжу и Врангеля везде встречали непреодолимое препятствие в виде открытого водного пространства. Существование этой так называемой „большой полыньи" легло впоследствии в основу всех дальнейших попыток пройти северо-восточным проходом.

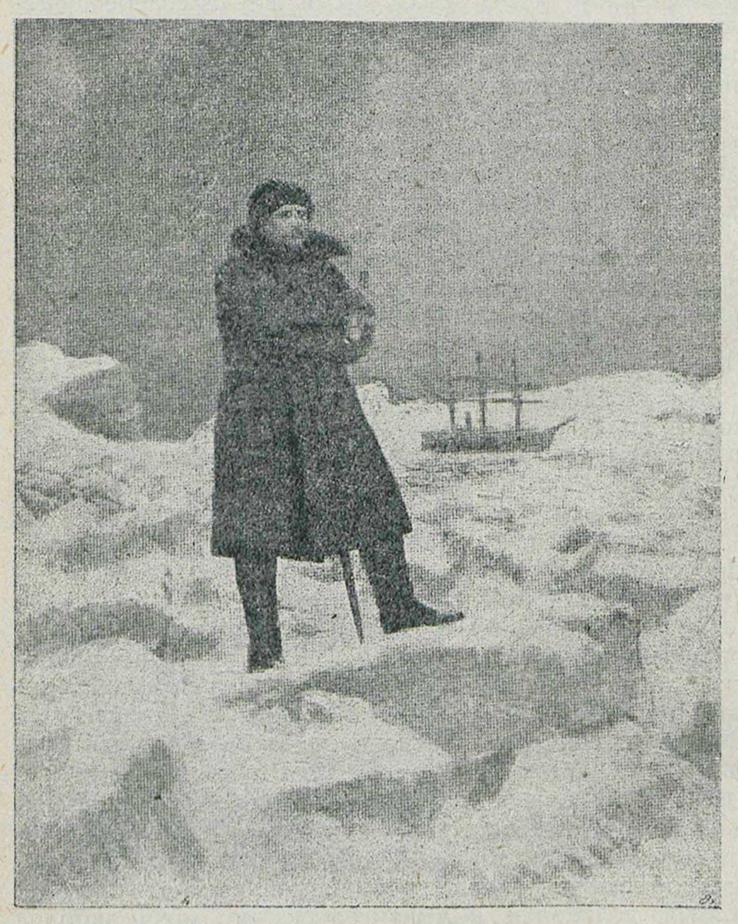
Одновременно с сухопутными исследованиями Врангеля, графу Лидке, только что вернувшемуся из кругосветного путешествия, было поручено морем пройти из Архангельска к берегам Сибири. На специально сооруженном для этой цели бриге — „Новая Земля" Литке совершил четыре путешествия на Новую Землю, подробно описал ее берега, исследовал Карское море, но, после четырехкратной попытки пройти к устьям великих рек Сибири, пришел к убеждению, что плавание по этому морю невозможно, вследствие непрекращающихся ледяных заторов. После этого со стороны правительства уже не предпринималось никаких шагов для отыскания морского пути в Сибирь. Частная инициатива тоже не повела к большим результатам. В 1832 г. два купца — Клоков и Бранд решили снарядить за свой счет экспедицию из Архангельска в устье Енисея и для руководства этой экспедицией пригласили штурмана Пахтусова. После зимовки на Новой Земле Пахтусов не смог плыть дальше вследствие недостатка съестных припасов. На следующий год неутомимый мореплаватель вновь отправился в полярные воды, но баркас его был затерт льдом у северной оконечности Новой Земли. При катастрофе погибла почти вся провизия, и только счастливая случайность — к месту крушения было прибито бурей промысловое судно — спасла путешественников от голодной смерти. Пахтусов был доставлен в Архангельск, но здесь заболел нервной горячкой и умер 7 ноября 1835 г.

После плаваний Пахтусова исследования в этих водах надолго прекращаются. В конце 60-х и в начале 70-х гг. недалеко от берегов Новой Земли работала австрийская экспедиция под командой Вейпрехта и Пайера, на пароходе „Тегетгоф". Она обогнула с севера Новую Землю и открыла целый архипелаг островов, названный Землей Франца-Иосифа. Путешественники, пробыв во льдах более двух лет наконец решили бросить свой корабль и направиться к югу. После трехмесячного полного опасностей путешествия пешком по льду и в лодках

через полыньи, им удалось добраться до Новой Земли, откуда русские промышленники доставили их в Норвегию.

В 1873 г. сибирским золотопромышленником Сидоровым была учреждена премия в 14 000 р. для выдачи тому, кто первым пройдет морем в Енисей. В 1874 г. английский капитан Виггинс благополучно совершает плавание на паровом судне к устью Оби, в 1876, погрузив на свой пароход 170 тонн груза, он не только достигает Енисея, но и поднимается вверх по реке до впадения Курейки, знаменитой своим графитом. Здесь, однако, груз, привезенный Виггинсом, был арестован, как не оплаченный пошлиной.

Из русских первым пройти водой из Енисея в Петербург удалось капитану Шванненбергу на парусном судне (1877). Еще до этого шведский исследователь полярных стран Адольф Эрик Норденшельд на небольших пароходах совершает пробные плавания из Тромсе к устью Енисея. Наконец в 1878 году Норденшельд счел возможным приступить к осуществлению своей заветной мечты — пуститься в плавание вокруг всего северного берега Азии. На средства шведского короля, шведского купца Диксона и русского золотопромышленника А. М. Сибирякова для экспедиции был снаряжен специальный корабль „Вега“. 21 июля „Вега“ вышла из Тромсе в Ледовитый океан и уже 6 августа достигла устья Енисея, еще через две недели был обогнут мыс Челюскин, а затем, несколько дней спустя, экспедиция прошла мимо обширной дельты Лены. Если бы судно не задержала встреча с чукчами в Колючинской губе, Норденшельд, несомненно, в то же лето вышел бы к Берингову проливу, где море замерзает позже. В конце сентября, „Веге“, окруженной сплошным льдом, пришлось стать на зимовку у льдины, севшей на мель. Лишь 18 июля следующего года „Вега“ смогла продолжать свой дальнейший путь на восток и уже 20 июля вступила в Берингов пролив. Весь цивилизованный мир с во-



Портрет Норденшельда.

сторгом встретил весть о возвращении Норденшельда, и в Японии ему был оказан торжественный прием.

Блестящий подвиг Норденшельда не повлек однако за собой сколько нибудь значительных практических результатов: морской путь вдоль берегов Сибири долгое время оставался неиспользованным в практических целях. Лишь в 1893 г., когда потребовалась дешевая доставка из Европы строительных материалов для сооружавшейся в то время Сибирской железной дороги, была снаряжена специальная экспедиция для обследования фарватера Енисея от устья до города Енисейска. Эта экспедиция без труда добралась до места назначения и благополучно доставила свой груз. В следующем году гидрографическая экспедиция, работавшая под начальством Вилькицкого Старшего, приступила к исследованию и описи берегов Ледовитого океана, устьев Оби и Енисея, что сделало возможным установление правильных рейсов между Англией и Сибирью в конце 90-х гг. С одним из караванов судов в Енисейск прибыл также адмирал Макаров, помышлявший в то время о создании мощных ледоколов, пригодных для плавания также и в полярных водах. Главной целью поездки Макарова было личное ознакомление со льдами Карского моря.

Действительно, вскоре был построен мощный ледокол „Ермак“, который оказался вполне пригодным для продления навигации в портах Балтийского моря, но, вследствие конструктивных дефектов, быстро потерпел аварию при пробных плаваниях в районе Шпицбергена. Ледокольные пароходы, построенные позднее, „Таймыр“ и „Вайгач“, с 1910 года начали свои рейсы в Северном Ледовитом океане, пытаясь пройти северо-восточным проходом со стороны Берингова пролива. Это удалось сделать лишь в плавание 1914—1915 года, но еще в 1913 году, когда был достигнут мыс Челюскин, в поисках свободного от льда моря начальник экспедиции Вилькицкий младший повернул на север и здесь наткнулся на ряд неизвестных до тех пор островов. В проливе между двумя большими островами было разбросано несколько мелких (остров Старокадомского, остров Таймырский). Восточные берега двух крупных островов были прослежены экспедицией до 81° с. ш., и осталось неизвестным, насколько далеко они простираются далее на северо-восток [1] Вслед затем по свободному ото льда морю экспедиция пересекла Ледовитый океан по полосе 77-78° с. ш. от мыса Челюскина до острова Беннета, где были разысканы коллекции барона Толя и воздвигнут крест в память погибших. Следующим летом удалось благополучно обогнуть мыс Челюскина, но ледоколы встретили затем непроходимые льды в Карском море и в виду этого вынуждены были стать на зимовку у Земли короля Оскара. Радио, бывшее на борту кораблей Вилькицкого, имело ограниченный радиус действия, в виду чего невозможно было снестись с радиостанциями на континенте и Новой Земле. Но по счастью, неподалеку от места зимовки экспедиции было обнаружено норвежское судно „Эклипс“, посланное на розыски Русанова и Брусилова. Пользуясь „Эклипсом“ в качестве промежуточной станции,

[1] Вилькицкий торжественно объявил о присоединении всех этих островов к владениям России. Два крупных острова были названы им Землей Николая II и островом Цесаревича Алексея. Ныне они известны под наименованием Северной Земли и острова Малый Таймыр. Архипелаг этот служил одной из целей обследования для Нобиле во время воздушных рейсов „Италии“, перед отправлением на Северный Полюс. Дирижабль однако не смог обнаружить никаких земель к северу от мыса Челюскина. Плоские берега островов, повидимому, были скрыты туманом; в настоящее время проектируется советская экспедиция для изучения Северной Земли, которая, по вступлении на ее територию советских исследователей и водружении советского флага, должна быть названа Землей В. И. Ленина.

Вилькицкий смог связаться с цивилизованным миром. Весною 1915 г. оба ледокола, вместе с „Эклипсом“, направились далее на запад, и 3 сентября экспедиция Вилькицкого благополучно прибыла в Архангельск. В течение пяти лет плавания экспедиция собрала обширный научный материал. Был произведен ряд промеров, океанографических и метеорологических работ, кроме того на практике было показано, что плавание на всем протяжении от мыса Дежнева до Лены вполне возможно каждый год.

Две сделанные до войны попытки со стороны русских исследователей форсировать северо восточный проход с запада окончились крайне несчастливо. Судно капитана Брусилова „Святая Анна“ сначала было затерто льдами в Карском море, а потом унесено полярным течением на северо-запад. Так как на судне в это время (апрель 1914 г.) почти уже не оставалось съестных припасов, то часть команды решила по льду добираться до Новой Земли. Из одиннадцати человек этой партии лишь двое были подобраны на мысе Флора на Новой Земле спасшимися участниками экспедиции Г. Я. Седова.

В. А. Русанов, геолог по профессии, решил обогнуть с севера Азию. следуя не вдоль берега материка, где мореплаватели так часто натыкались на непроходимые льды, но идя мимо северной оконечности Новой Земли — мыса Желания, и далее прямо на восток к Ново-Сибирским островам. Расчет был таков, что в этих местах, в особенности же между Шпицбергеном и Новой Землей еще сказывается действие теплых струек Гольфстрема. Действительно, в 1910 г., когда Русанов первый из современных мореплавателей повторил плавание вокруг всей Новой Земли, у северной оконечности этого острова, он не встретил почти ни одной льдины. В 1912 г. Русанов снарядил для осуществления своей цели моторный бот „Геркулес“. После посещения Шпицбергена, где был произведен ряд геологических работ, „Геркулес“ направился прямо на восток. С тех пор единственной вестью об экспедиции Русанова была небольшая записка, сброшенная в море в бутылке. В записке сообщалось, что судно отброшено штормом к Маточкину Шару, но упорно продолжает свой путь к северной оконечности Новой Земли.

Последним по времени судном, шедшим северо-восточным проходом, была шхуна „Мод“ Амундсена который, пытался повторить дрейф Нансеновского „Фрама“. В первое лето своего плавания (1918 г.) Амундсен не смог обогнуть Таймырский полуостров и принужден был зазимовать к северу-востоку от мыса Челюскина. Дальнейшие попытки войти во льды в течение ряда лет были безуспешными. Наконец в 1922 г. судно крепко вмерзло в льды, из которых высвободилось лишь осенью 1924 г. около Ново-сибирских островов,

Таким образом, ни одному судну не удалось пройти вдоль северных берегов Азии в течение одной навигации, и форсирование северо-восточного прохода до сих пор продолжает быть своего рода спортивным достижением, которое немногим под силу. Но отдельные участки этого пути оказались, как мы видели выше. вполне пригодными для регулярного морского сообщения. В настоящее время советские пароходы каждый год совершают рейсы между Владивостоком и устьем Лены, посещая иногда также Землю Врангеля Но несомненно коммерческое значение получил Великий морской путь в Сибирь, к устьям Лены и Енисея. Еще в 1912 г. возникло специальное торговое общество, ставившее себе задачей установление торговых сношений между северной Европой и центральной Сибирью через Карское море и устье Енисея. Первая попытка доставить груз пароходом в Сибирь окончилась неудачей, но зато с тем большим успе-

хом прошло в 1913 г. плавание парохода „Коректˮ, на борту которого находился Фритьоф Нансен. Весь товар, предназначенный для Сибири, был доставлен на место назначения, а с речных судов, прибывших в устье Енисея, принят обратный груз. На Нансена произвели огромное впечатление столь мало еще использованные естественные богатства Сибири, о которых он много говорит в своей книге „В страну будущегоˮ, посвященной подробному описанию этого путешествия.

В эпоху гражданской войны Великий морской путь стал главной артерией, по которой поддерживался экспорт из Сибири. С 1919 г. ежегодно по этому пути проходят караваны торговых судов, снаряжаемых Центросоюзом и Аркосом. При советской власти организован специальный Комитет Северного морского пути, который, имея местопребывание в Новосибирске, фрахтует транспортные суда и ледоколы, подбирает начальников экспедиции и капитанов, заботится о речном флоте и перегрузочных средствах, устраивает новые погрузочные пункты и всемерно содействует дальнейшему изучению этого морского пути, для чего из года в год приглашает в состав карских экспедиций ученых исследователей в области гидрографии, геодезии, метеорологии, биологии и др. Во время разгрузочно-погрузочных операций, длящихся в устьях рек от 2 до 3 недель, находящийся на борту ледокола научный персонал производит те или другие исследовательские работы. Советские ледоколы: „Малыгинˮ и „Ленинˮ, обслуживающие караваны судов, выходят из Архангельска с таким расчетом, чтобы к приходу судов из Европы к Новой Земле успеть произвести разведку льдов в Карском море. Одновременно с ледяной разведкой делаются гидрологические разрезы, берутся пробы воды и производятся глубоководные наблюдения. В 1927 году „Малыгинˮ обогнул северную оконечность Новой Земли. На борту ледокола метеорологом-синоптиком Э. Пуйше было организовано пловучее Бюро погоды, подобное тому, какое существует в Атлантическом океане на французском судне „Жак Картьеˮ.

С 1912 г. для изучения режима погоды и льдов Карского моря по берегам его стали устраивать метеорологические станции, снабженные радио. Станции эти ведут наблюдения круглый год и ежедневно сообщают свои данные как в Центральное бюро погоды в Ленинграде, так и в Областное — в Архангельске. По плану, разработанному Комитетом Северного морского пути, радио-телеграфная сеть на Карском море должна состоять из 12 радио-станций. В настоящее время действуют уже 8, из которых открытая в 1922 г. Полярная геофизическая обсерватория на Новой Земле, у восточного входа в пролив Маточкин Шар, является самой северной метеорологической обсерваторией в мире (73° с. ш.).

Обработка как прежних наблюдений, так и материала, собранного после открытия сети станций и наблюдательных постов, позволяет уже теперь делать научные выводы, имеющие определенное практическое значение. Работа Лесгафта, напечатанная в 1913 г., и работы Мультановского и Визе за последние 10 лет дают возможность давать предсказания о ледяном режиме Карского моря. Тогда как раньше у мореплавателя сплошь и рядом почти все время, в течение которого возможно плавание по Карскому морю, уходило на розыски свободного от льда прохода, сейчас радио дает безошибочные указания относительно того, в какой из проливов, ведущих в Карское море, следует держать курс.

Достижение северного полюса. — Историю достижения полюсов нужно начинать с того момента, когда известный уже нам по розыскам северо-западного прохода Эдвард Пари, убедившись в невозможности достичь северного полюса на корабле, спустился на лед и

совершил первую санную экспедицию по пловучим льдам. В сущности все теми же способами передвижения пользовались и достигшие наконец своей заветной цели полярные исследователи начала нынешнего столетия, с той только разницей, что они опирались на весь огромный опыт своих предшественников.

Пари решил, что направление от Шпицбергена наиболее удобно для достижения полюса. Сюда он прибыл на своем судне „Гекла" и 20 июня 1827 г. выступил из района Семи островов с двумя шлюпками на полозьях и запасами на 71 день. Многочисленные торосы и полыньи преграждали пути. По нескольку раз в день приходилось спускать лодки или перетаскивать по частям поклажу через нагромождения льда. В результате за день оказалось возможным продвигаться всего на каких-нибудь 9 - 10 *км*, а затем пришлось итти вперед еще медленнее. Через месяц Пари, к своему великому разочарованию, обнаружил, что в то время как он со своими спутниками всеми силами пробивался к северу, льды относили его к югу. С крайними усилиями была достигнута широта 82° 45′, где стало уже совершенно ясно, что достижение полюса является совершенно невыполнимой задачей при наличных условиях. Пари и его товарищи не смогли даже дойти до 83° с. ш., т. е. пройти еще 30 *км* для того, чтобы получить премию в 1 000 ф. ст. Через 61 день полярная партия вернулась к своему кораблю. Всего туда и обратно было пройдено 1 075 *км*, что почти равнялось расстоянию от исходной базы до полюса, на деле же удалось отойти от корабля на север всего на 319 *км*.

Дальнейшие попытки достижения северного полюса были произведены по большей части американцами в связи с розысками экспедиции Джона Франклина. В 1853 г. Кент Кэн стал во главе экспедиции, снаряженной на средства американского коммерсанта Гриннеля. Экспедиция направилась в пролив Смита — северный выход из Баффинова залива, надеясь пробиться в свободное от льдов море. На деле пролив Смита оказался непроходимым, и судно в конце концов было затерто льдами. После двух зимовок Кэну пришлось бросить корабль со всеми собранными коллекциями и пробираться вместе со спутниками к датским поселениям в Гренландии, откуда все члены экспедиции благополучно были доставлены на родину.

Члены экспедиции Кэна утверждали, что впереди самой крайней точки их путешествия они видели свободное от льдов пространство, простирающееся далеко на север. На розыски этого „открытого моря" отправилась новая экспедиция Исаака Гэса. После огромных усилий и многочисленных приключений Гэсу и его спутникам удалось добраться до 81,5° с. ш., откуда они увидали впереди на севере темную полосу. Люди и собаки были так измучены, что итти дальше было невозможно, но Гэс остался в твердой уверенности, что полоса воды на горизонте и была свободным полярным морем.

Во время следующего полярного плавания экспедиции Холла в 1871 г. удалось достигнуть 82° 16′ с. ш., но сам Холл умер во время первой же зимовки, судно было следующим летом раздавлено льдом, и участники экспедиции, часть которых была унесена на льдине, спаслись только чудом. Одним из членов экспедиции Холла было замечено, что в проливе Робсона идущая с севера приливная волна встречается с волной, распространяющейся с юга, что доказывало островной характер Гренландии.

В 1875 г. британское адмиралтейство послало по стопам прежних американских экспедиций капитана Нареса на двух кораблях, богато снабженных всем необходимым. Один из кораблей прошел канал Робсона и зимовал уже на северном берегу Земли Гранта, т. е. имея

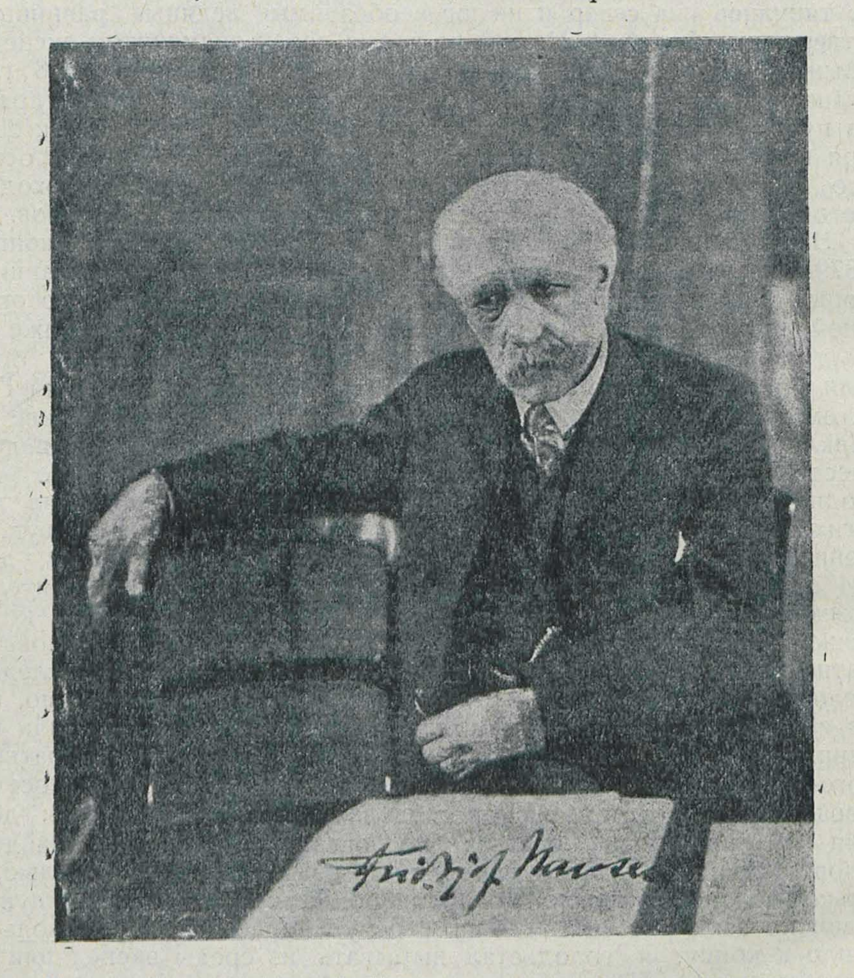
перед собой открытый полярный океан. Осенью 1875 и весной 1876 г. с места зимовки было сделано много санных экспедиций в разные стороны, благодаря чему была хорошо обследована Земля Гранта и северо западная оконечность Гренландии.

Внутренность Гренландии в 1883 г. обследовала шведская экспедиция, руководимая Норденшельдом, проникшая на 340 *км* по льду внутрь страны. Предполагавшихся там тундр и лесов не оказалось и следа, но зато тянулись на север и на юг необозримые ледяные равнины. Это подтвердил и Фритьоф Нансен во время своей знаменитой экспедиции на лыжах внутрь Гренландии, предпринятой 15 августа 1888 года и оказавшейся очень успешной. С несколькими спутниками отправился он в путь из Умиавика на восточном побережьи Гренландии; 25 сентября им была достигнута западная полоса льдов внутри острова. Было установлено, что колоссальная ледяная равнина доходит до самого севера и не представляет никаких трещин и перерывов.

На Гамбургском международном географическом конгрессе в 1879 г. был выработан план Международных полярных станций, на которых производились бы систематические наблюдения по определенной программе в течение круглого года, а иногда даже двух или трех лет подряд. Устройство такой станции на берегах Земли Гранта было поручено лейтенанту американского флота Грили. Местом для зимовки был выбран форт Конджер в заливе лэди Франклин (81°20′ с. ш.), устроенный еще предыдущей экспедицией Нареса. Грили не только произвел ряд наблюдений согласно международной программе, но по собственному почину предпринял много других исследований. Во время одной из санных поездок Локвуд, подчиненный Грили следуя вдоль северного берега Гренландии, достиг 83°24′ с. ш. При этом берег Гренландии был обследован на значительном протяжении почти до самой северной своей точки. Судно, которое должно было следующим летом (1882 г.) забрать исследователей обратно на родину, не могло пробиться до места зимовки вследствие тяжелого состояния льдов. Пришлось зимовать второй раз, но, когда и на следующее лето не видно было ниоткуда помощи, Грили и его товарищи решили отправиться к югу пешком, надеясь добраться до какого-нибудь склада провианта или одного из датских поселений в Гренландии. Но неудачи преследовали путешественников: долгое время им пришлось носиться по океану на льдине; найденное продовольствие оказалось занесенным разыгравшейся мятелью, несколько человек замерзло во время попыток пройти к тем пунктам, где можно было рассчитывать на встречу с кораблями. Продовольствие пришло к концу, и голод стал вырывать из среды экспедиции одну жертву за другой. Питались мхом и лишайником, извлекаемыми из-под снега, ели даже кожу от обуви и платья, были и такие, что посягнули на трупы своих товарищей. Лишь весной 1884 г. прибыла спасательная экспедиция, из 26 участников экспедиции заставшая в живых только семь. Один из спасенных вскоре умер, и в Америку было доставлено лишь 6 человек. Выжили сам Грили, сержант Бэрнард и 4 солдата, но все научные материалы были вывезены в полной сохранности.

Весной 1879 г. на розыски Норденшельда, который в то время не мог подать о себе никаких вестей, издателем „Нью-Иорк Герольд“ Беннетом был снаряжен пароход „Жаннета“ под командой американского моряка — капитана де-Лонга. Добравшись до Колючинской губы, де Лонг узнал, что Норденшельд благополучно прошел Берингов пролив. В виду этого решено было двигаться дальше на север для открытия новых земель. Близ острова Герольда судно было затерто льдами и оставалось в них в течение 21 месяца, причем течением и ветром

льды вместе с судном относились на северо-запад. Напор льдов был так силен, что в конце концов судно получило течь. 17 месяцев день и ночь работали все насосы на пароходе, чтобы не дать ему затонуть. Как только пароход 17 июня 1881 г. был освобожден из своего ледяного плена, он тотчас же пошел ко дну. В этот момент часть припасов уже была выгружена на лед. В трех шлюпках путешественники направились на юг, поставив себе задачей добраться до дельты Лены.



Последний снимок Фритьофа Нансена с автографом полярного исследователя, сделанный по поручению редакции „Вестника Знания“ специальным фото-корреспондентом И. А. Александровым, во время последнего приезда Ф. Нансена в 1918 г. в Ленинград для участия в работах Арктического конгресса.

Захваченные бурей путешественники потеряли друг друга из вида. Одна из лодок, находившаяся под командой Мельвилля, через четверо суток была прибита ветром к тунгузскому селению у одного из восточных рукавов, откуда все 11 пассажиров добрались до русского поселения у устья Лены. Несмотря на все перенесенные невзгоды, Мельвилль тотчас же предпринял розыски своих товарищей. На значительном протяжении была обследована вся береговая линия, но лишь в марте 1882 г. Мельвиллю удалось заметить на одном из выдавшихся в океан мысов четыре, связанные вместе, кола. Снег раскопали и обнаружили три трупа: рядом с самим де-Лонгом лежали доктор Аблер и повар

Ахсам. Неподалеку были найдены еще 2 трупа. Рядом с телом де-Лонга лежала его записная книжка. По записям погибшего, которые обрываются на 140-м дне со дня крушения „Жаннеты", можно проследить всю историю почти двухмесячных скитаний по тундре несчастных путешественников. Третья шлюпка с „Жаннеты" пропала совершенно бесследно.

Судьба экспедиции де-Лонга в значительной мере послужила побудительным мотивом для проекта полярного путешествия, выдвинутого Фритьофом Нансеном несколько лет спустя. 18 июня 1884 года недалеко от южной оконечности Гренландии было найдено на льдине 58 различных предметов с „Жаннеты". Остатки „Жаннеты", на взгляд Нансена, служили неоспоримым доказательством того, что в бассейне полярного океана действительно проходит течение с востока на запад. С этим вполне согласовались те факты, что на восточном берегу Гренландии часто находили предметы, принесенные от берегов С. Америки и Сибири: рыболовные принадлежности из Аляски и стволы деревьев сибирских пород. В связи с этим у Нансена возникла смелая мысль: попытаться достигнуть северного полюса, не борясь с силами природы, но действуя заодно с ними. Полярным течением можно было бы воспользоваться для того, чтобы подойти, если не к самому полюсу, то возможно ближе к нему. Для этого нужно было судно, которое могло бы вмерзнуть в льды без опасности быть ими раздавленным. Эта чисто техническая задача разрешалась сооружением корабля с такими подводными обводами, чтобы при сдавливании льдами его выпирало вверх. По указаниям Нансена такой корабль был действительно построен одним из лучших норвежских корабельных мастеров. Большая часть корпуса судна была сделана из крепкого итальянского дуба и американской сосны. Дубовая тройная обшивка достигала около метра толщины.

На этом судне, названном „Фрам", что значит „Вперед", Нансен решил сделать попытку подойти возможно ближе к северному полюсу. Дело в том, что к этому времени все попытки американцев и англичан подобраться к северному полюсу со стороны северной оконечности Гренландии и Земли Гранта как будто исчерпали себя. Один из последних полярных исследователей этого периода капитан Нарес после того, как он побывал на северном побережье Земли Гранта, послал лаконичную телеграмму Лондонскому географическому обществу: „Северный полюс недостижим". Необходимо было прибегнуть к каким-то совершенно новым способам достижения неведомых полярных областей. Огромная заслуга Нансена заключается в том, что он первый указал эти новые пути исследования.

„Фрам", снабженный провиантом на 5 лет, с большими запасами угля, керосина и жиров, в июне 1883 г. покинул Норвегию и уже в сентябре вмерз во льды около Ново-Сибирских островов. Медленно потянулись дни полярной ночи, но Нансен заранее озаботился о том, чтобы у каждого из его двенадцати спутников было свое определенное занятие, а за работой и время проходило незаметно. Короткое лето внесло мало разнообразия в монотонное существование путешествующих столь необычным способом по ледяной пустыне. Очень скоро пришлось готовиться ко второй зимовке. Были сделаны все необходимые приготовления на случай вынужденного возвращения обратно по льду: сооружены шесть двойных легких лодок, исправлены сани и прочие принадлежности. Действительно, в середине зимы „Фрам" чуть не был раздавлен насевшей на него ледяной горой. Корабль, лежавший теперь на льдинах, хотя и медленно, но неуклонно продвигался на северо-запад. К началу нового 1895 г. была достигнута

83° параллель, однако, все же движение льда казалось Нансену слишком медленным, становилось ясным, что корабль должно пронести южнее полюса. В виду этого Нансен, выбрав себе в спутники Иогансена, решил покинуть „Фрам“ и направиться к полюсу пешком. Оставшиеся до полюса 800 *км* предположено было пройти, примерно, в 50 дней. Первое выступление было неудачно: в первый же день сломались сани, и пришлось вернуться на „Фрам“. Через две недели (14 марта 1895 г.) двое смельчаков снова выступили в путь. Вначале лед был довольно ровный, но затем все чаще стали попадаться ледяные горы и нагромождения, через которые сани приходилось перетаскивать с большим трудом. После 25 дней крайне утомительного пути путешественники оказались всего только у 86°14′ с. ш. Нансену стало ясно, что сколько бы они ни пробивались к северу, льдом их относит обратно к югу. В виду этого решено было двинуться в обратный путь, держа направление на мыс Флигели, крайний северный пункт Земли Франца-Иосифа. После трех с половиной месяцев скитаний по льдам путники, наконец, добрались до открытого моря и на бывших в их распоряжении парусиновых каяках переправились на ближайшую землю, которая потом оказалась частью архипелага Земли Франца-Иосифа. На одном из островов пришлось зазимовать, и только весной 1896 г. Нансен вместе с его спутником был подобран английской экспедицией Джексона, зимовавшей в этих местах. Почти одновременно с возвращением Нансена в Норвегию было получено известие, что „Фрам“ вышел из льдов и благополучно прибыл в Тромсе. Для того, чтобы около Шпицбергена высвободить корабль из льдов, пришлось взорвать три мины, настолько утолстились примерзшие к нему льдины. Крайняя северная точка, достигнутая „Фрамом“, была лишь на 35 *км* южнее рекорда, поставленного самим Нансеном вместе с его спутником.

Путешествие „Фрама“ имело огромное значение для расширения наших познаний о приполярной области. Судно, дрейфующее вместе с льдом, оказалось прекрасной базой для научных исследований. Нансен и его сотрудники произвели множество наблюдений над состоянием полярных льдов, над распределением морских течений на различных глубинах, было сделано также много глубоководных станций, причем оказалось, что северная часть Полярного океана отличается большими глубинами (до 4 000 *м*). Нансен установил, что океан у Северного полюса вовсе не прикрыт сплошным неподвижным ледяным покровом, но представляет хаос вечно движущегося и ломающегося пловучего льда. Точно так же выяснилось совершенно особенное в этих водах вертикальное распределение температур и соленостей.

Лишь в 1900 г. капитану Каньи, участнику экспедиции герцога Абруццкого, удалось побить рекорд, поставленный Нансеном: была достигнута широта 86°33′49″, однако одна из возвращавшихся к кораблю партий пропала без вести в ледяной пустыне. Итальянская экспедиция почти год провела у одного из наиболее северных островов архипелага Франца-Иосифа, в течение всего этого времени ежедневно производились регулярные наблюдения над температурой, состоянием атмосферы, над силой и направлением ветра и т. д. Кроме того санные поездки выяснили, что архипелаг не простирается так далеко к северу, как это предполагалось раньше.

Опыт всех этих полярных экспедиций показал, что ни Ново-сибирские острова, ни Земля Франца-Иосифа, ни Шпицберген не годились в качестве базы для достижения Северного полюса. Пока в этих местах шла отчаянная борьба за каждую лишнюю минуту широты, американец Пири постепенно подготовлял свои будущие триумфы от Земли Гранта. Первые путешествия Пири связаны с исследованием

северной оконечности Гренландии, но и в это время своей главной целью он ставил проникновение возможно дальше на север. В 1898—1902 г. Пири на корабле „Виндворд“ зимовал в северной части моря Кэна, откуда зимой дошел до форта Конджер, при этом он отморозил себе ноги и чуть не сделался калекой: ему пришлось ампутировать 8 пальцев на ногах. Выступление Пири к северу в 1901 г. окончилось полной неудачей. В феврале 1902 г. он вновь двинулся в путь от форта Конджер, но был задержан полыньей у 84° 17′ с. ш.

После кратковременной двухлетней передышки Пири вновь снаряжает экспедицию к Северному полюсу на специально сооруженном для этой цели деревянном корабле „Рузвельт“. Корабль Пири смог проникнуть до мыса Шеридан на северной оконечности Земли Гранта, откуда уже на санях участники экспедиции дошли до мыса Гекла—самой крайней оконечности Земли Гранта. Отсюда высланы вперед по льду вспомогательные партии с запасами, сам Пири двигался сзади с крайне ограниченным числом спутников. Полыньи на 84° и 85° с. ш. были без труда преодолены. Таким образом достигли уже 87° 6′ с. ш. Но в это время необычайно сильные и продолжительные ветры, разломав полярные льды, разъединили путешественника с его вспомогательными отрядами, так что в тот момент, когда цель казалась совсем близкой, ему пришлось повернуть вспять под угрозой голодной смерти. Льды стали передвигаться к востоку, унося с собой и Пири. Только через несколько дней, когда тонким льдом затянуло полыньи, Пири переправился через них и вышел уже к берегу Гренландии.

Наконец, в 1908 г., в едва приемлемом для полярного исследователя возрасте 53 лет, Пири вновь отправляется на завоевание Северного полюса. „Это была моя последняя ставка, пишет сам путешественник, я должен был либо выиграть ее либо навсегда признать себя побежденным“. Весь 23-летний опыт полярных исследований был призван Пири на помощь. Перезимовав у мыса Шеридана, Пири 1 марта 1909 г. отправился на север в сопровождении 7 европейцев, негра Генсона и 17 эскимосов. 17 саней тащили 133 собаки. По мере продвижения вспомогательные партии возвращались назад к месту зимовки „Рузвельта“, сам же Пири неустанно шел вперед. Семь раз ему преграждали путь полыньи в трещинах между ледяными полями, но наконец, 6 апреля 1909 г. полюс был достигнут; обратный путь к кораблю потребовал всего 20 дней.

За несколько дней до посылки Пири первой телеграммы об открытии им Северного полюса, весь мир облетело известие, что Северный полюс открыт еще 21 апреля 1908 г. д-ром Фредериком Куком, на свой собственный риск и страх предпринявшего экспедицию к Северному полюсу в сопровождении всего двух эскимосов. Это известие было полной неожиданностью, так как об экспедиции Кука до тех пор было мало что известно. По возвращении на родину Пири решительно заявил, что Кук на полюсе не был. Действительно в подверждение своего рассказа Кук не был в состоянии привести никаких более осязательных доказательств, тогда как Пири представил для рассмотрения свой дневник с точными астрономическими записями. В результате многочисленных экспертиз этих записей было установлено, что Пири был около Северного полюса в расстоянии не более 2-3 *км.* Точнее местоположение полюса и нельзя было определить, так как в это время года астрономические наблюдения затрудняются низким стоянием солнца над горизонтом[1]. Несколькими годами позже были получены

[1] Перевычисление записей Пири, произведенное в самое последнее время уже после его смерти, установило, что за достижение Пири полюса с большей, чем один градус, точностью ручаться нельзя, и возможно даже, что он не достиг полюса на целых полтора градуса.

неопровержимые доказательства лживости заявления Кука. В экспедиции Мак Миллана, обследовавшей Северо-американский архипелаг, принимали участие двое эскимосов, которые ходили к „полюсу“ вместе с Куком. По их словам Кук дошел с ними до северной оконечности Земли Акселя Гейберга, затем еще прошел по льду десятка полтора километров и здесь разыграл сцену достижения полюса, водрузил флаг и сделал те фотографические снимки, которые, снабженные громкими подписями, приложены к его наделавшей сенсацию книге.

Подвиг Пири надолго охладил спортивный пыл полярных исследователей, хотя в области северного полярного моря оставалось много неразгаданных тайн. Первая русская экспедиция к Северному полюсу капитана Седова закончилась неудачей вследствие плохого снаряжения и малой опытности самого руководителя, рассчитывавшего только на свою личную отвагу. Войдя во льды, судно Седова „Св. Фока“ не могло даже продвинуться до Земли Франца-Иосифа и, после крайне неудачного плавания, вынуждено было зазимовать у берегов Новой Земли. На следующую весну (февраль 1914 года) капитан Седов, уже больной, отправился на санях к полюсу, но умер на 81° 40′ с. ш., после чего остальные участники экспедиции, потрясенные гибелью своего начальника, с большим трудом добрались до Архангельска, сжегши на топливо внутреннюю обшивку судна, каюты и канаты.

После окончания мировой войны ставится на очередь вопрос о воздушной разведке арктических областей. Попытки достигнуть полюса по воздуху делались и раньше. В 1876 г. американец Чайн, погибший затем во время неудачного исхода экспедиции де-Лонга, проектировал полет к полюсу на воздушном шаре; та же мысль высказывалась участниками плавания „Полярис“, но только шведский инженер Андрэ, самостоятельно разбиравшийся в вопросах воздухоплавания, имел достаточно смелости для осуществления на практике этого проекта. Андрэ и двое его спутников бесследно исчезли в безбрежных просторах ледяной пустыни. Найденные после того буи и записка, принесенная почтовым голубем, показывают, что воздушный шар еще держался в воздухе через двое суток после подъема (13 июля 1897 г.), но при этом воздухоплаватели едва ли перешли 82° с. ш. Обмерзание оболочки шара, как и при последних полетах Нобиле, повидимому, было непосредственной причиной вынужденного спуска и гибели злополучных путешественников.

Вопрос о применении аэропланов для полетов на крайнем севере был поставлен только после окончания мировой войны. В 1923 г., огорченный неудачей дрейфа „Мод“, Роальд Амундсен решил лететь к Северному полюсу на аэроплане. Маршрут намечался от мыса Бароу, северной оконечности Аляски до мыса Колумбии на северном берегу земли Гранта. Аппарат системы Ларсен должен был проделать этот путь в 16 ч., тогда как он мог забирать горючего для безостановочного полета в течение 32 часов. Таким образом оставался достаточный запас для полетов вокруг полюса, где предполагался спуск. Однако состояние ледяного покрова было таково, что каждый подъем и спуск аэроплана сопровождались огромным риском, а возможность посадки у полюса становилась более чем сомнительной. После ряда пробных полетов Амундсен на этот раз должен был отказаться от своей затеи.

Прошло еще два года, и денежная поддержка американского миллионера Эльсворта сделала возможным снаряжение целой воздушной экспедиции. Два мощных аэроплана Дорнье-Валь — типа „летающей лодки“—должны были доставить к полюсу и обратно кроме пилотов Амундсена, Эльсворта и двух журналистов. Полет решено было произвести на двух аппаратах с той целью, чтобы в случае аварии одного

из гидропланов ему могла быть подана помощь со стороны другого. На деле оказалось, что вынужденный спуск одного из гидропланов, повлекший за собой по условию посадку также и второго, сделал оба аппарата одинаково беспомощными, так как их сейчас же прихватил мороз. Так как половина горючего была уже израсходована, то решено было бросить один из гидропланов, к тому же поврежденный во время втаскивания на ледяное поле, и возвращаться обратно всем вместе на одном аппарате. Больше месяца пришлось трудиться не покладая рук над вытаскиванием аппарата из полыньи и подготовкой достаточно обширной и ровной снежной площадки для взлета. Передвижка льдов все время грозила раздавить гидроплан. Наконец, в тот момент, когда продовольствие было совсем уже на исходе, удалось подняться на воздух и вернуться благополучно к берегам Шпицбергена. Путешественники были так поглощены каторжным трудом по подготовке своего спасения, что им было не до научных исследований. Был произведен лишь один промер дна моря, показавший значительную глубину в 3750 *м*, что подтвердило еще раз глубоководность полярного бассейна около полюса. Во время этого полета до 88° 44′ и обратно нигде не было видно никаких признаков земли.

На следующий год Амундсен, разочаровавшись в аппаратах тяжелее воздуха, решил предпринять полет к полюсу на дирижабле. Для этой цели был избран полужесткий дирижабль системы полковника итальянской армии Нобиле. Эльсвортом снова были предоставлены средства для покупки дирижабля „Норге“. После полета над всей Западной Европой, дирижабль, обслуживаемый итальянским техническим персоналом под командой самого конструктора прибыл на Шпицберген через Ленинград — Варде в мае 1926 г. Пока готовились к дальнейшему полету, пальму первенства достижения полюса воздушным путем у отважных воздухоплавателей успел похитить американец Берд, который на мощном „Фоккере“ в течение 16 часов совершил безостановочный полет к полюсу и обратно. Через несколько дней после этого дирижабль Амундсена-Эльсворта в свою очередь совершил перелет от Шпицбергена через полюс к Берингову проливу и потом дальше к тихоокеанскому побережью Аляски. Дирижабль пробыл в воздухе 72 часа, сделав над полюсом несколько кругов. Никаких признаков твердой земли в неисследованной части полярного моря (так называемой Земли Гариса) обнаружено не было: воздухоплаватели все время шли над разломанными и находящимися в неустанном движении ледяными полями, в прорывах между туманом были видны все те же полыньи и торосы.

Попытка Нобиле повторить два года спустя путешествие к полюсу на воздушном корабле „Италия“, однотипном с „Норге“, но уже без помощи Амундсена, как известно, повела к полной неудаче: спутники Нобиле были спасены только благодаря самоотверженной работе экипажа советского ледокола „Красин“ и героизму летчика Чухновского. Во время попыток ледокола „Малыгина“ подойти к группе Вильери с востока летчик Бабушкин пробыл среди пловучих льдов свыше пяти суток, много раз садясь на льдины и вновь поднимаясь с них. В результате он все же благополучно прибыл к своей пловучей базе. Этот полет Бабушкина и на Западе расценивается, как своего рода рекорд.

15 апреля 1928 г. американскими летчиками капитаном Вилькинсом и лейтенантом Эйельсоном был совершен также безостановочный перелет из Аляски на Шпицберген. Расстояние в 3960 *км* пройдено в 20 ч. 20 м.

В настоящее время специальное научное общество — „Аэроарктика“ ставит себе задачей воздушное обследование северной полярной области.

Достижение южного полюса. — Строго научный характер исследования южного полюса принимают с 1838 года, когда, благодаря Александру Гумбольдту и математику Гаусу, был возбужден интерес к изучению земного магнетизма в этих странах, и естествоиспытатели всех стран поставили себе целью отыскание южного магнитного полюса. Со стороны французов был послан Дюмон Дюрвиль, американцы командировали туда ученого Карла Вилька, а из Англии отправился Джемс Кларк Росс, открывавший на севере магнитный полюс. Дюрваль и Вильк имели мало удачи и не проникли даже до 74° 15′ южной широты. Росс достиг у твердой земли 72° 30′; двигаясь вдоль южного побережья открытой им земли, он на 78° 4′ увидел две белоснежных горы, которые назвал по имени своих кораблей: Эребусом и Терором. Южный магнитный полюс должен был находиться, согласно вычислениям, под 76° южной широты, немного севернее местонахождения экспедиции и под 145° 90′ восточной долготы, а именно внутри острова Виктории, как Росс назвал открытую им землю. Однако, приблизиться к магнитному полюсу в этом направлении ему не удалось. В следующем 1842 году Росс опять посетил место своего открытия и достиг южной широты 78° 9′ 30″. В 1843 году он вернулся с богатым научным материалом на родину. Кроме открытия Земли Виктории мы обязаны ему превосходнейшими метеорологическими наблюдениями, а также исследованиями земного магнетизма и первыми измерениями глубины моря, при которых, между прочим, убедились в существовании в глубинах южного Ледовитого океана живых кораллов.



Джемс Кларк Росс.

После довольно длительного периода, в течение которого все силы были брошены на изучение северных полярных стран, лишь в самом конце прошлого столетия Антарктика вновь начинает привлекать к себе внимание исследователей. Бельгийская экспедиция Жерлаша (1898—1899) пробыла 15 месяцев в Антарктическом океане, и корабль ее „Бельгия“ был первым судном, рискнувшим стать на зимовку в этих широтах. Еще более важное значение для науки имела снаряженная несколькими месяцами позже экспедиция норвежского натуралиста К. Э. Борхгревинка. Члены экспедиции, отослав обратно свое судно до следующего лета, обрекли себя на полное одиночество в течение почти целого года. Они зимовали на мысе Адаре, на самом антарктическом материке и, неоднократно совершая экскурсии в глубь страны и поднимаясь на окрестные вершины, собрали много образцов горных пород и антарктической флоры — мхов и лишайников. Благодаря собранному материалу ученые впервые могли составить себе некоторое представление о природе Антарктики. Весьма ценными оказались также магнитные и метеорологические наблюдения, производившиеся почти круглый год. Кроме того была составлена подробная карта Земли Виктории от мыса Адаре вплоть до ледяной стены Росса.

На седьмом международном географическом конгрессе (Берлин, 1899) было решено, что англичане займутся изучением сектора Виктория, а германцы пошлют экспедицию в район сектора Эндерби. Однако германская экспедиция мало что смогла сделать. Корабль Дригальского был затерт льдами, едва только перешел южный полярный круг, недалеко от вулкана Гаусса, а на следующее же лето огромные нагромождения плавающего льда помешали обследованию берегов Антарктики на сколько-нибудь значительном протяжении. В английской экспедиции

„Дисковери“ приняли участие будущие знаменитые полярные исследователи: Роберт Скот в качестве руководителя и Эрнест Шэкльтон в роли одного из офицеров. Капитан Скот дошел наконец до восточного края казавшейся столь неприступной ледяной стены Росса и обнаружил здесь землю, которую назвал Землей короля Эдуарда. „Дисковери“ удалось пройти в пролив, отделявший, как оказалось, вулканы Эребус и Терор от материка, и проникнуть к югу дальше, чем это удавалось всем предшественникам. После того, как судно было сковано льдами, началась собственно говоря, настоящая научная работа экспедиции. Более двух лет провели во льдах капитан Скот и его спутники, собирая геологические и зоологические коллекции, исследуя близлежащие районы. Во время санных поездок была достигнута сначала 81° ю. ш., а потом 82° 17′, что для того времени являлось непревзойденным рекордом. Достигнув крайней точки своего путешествия, капитан Скот поднялся на взятом им с собой привязном воздушном шаре. С высоты нескольких сот метров можно было видеть, что далеко вокруг простирается бесконечная ледяная пустыня, местами прерываемая вулканическими горами. Далеко на юге виднелся высокий горный хребет. После экспедиции „Дисковери“ выяснилось таким образом с несомненностью, что вокруг южного полюса на значительном протяжении простирается суша с высокими горными цепями и обширными равнинами.

Объектом исследований для последующих экспедиций шведа Отто Норденшельда, шотландца Брюсса и француза Шарко явился сектор Ведделя. Самой удачной следует признать экспедицию Норденшельда, которая, несмотря на множество сопровождавших ее перипетий, сумела собрать богатый материал по метеорологии и земному магнетизму, а также привезла коллекции по палеонтологии, по фауне и флоре южно-полярных областей. Кроме того, Норденшельд окончательно выяснил связь между Землей Луи Филиппа, Землей Данко и короля Оскара и тем самым установил, что Земля Грэхема представляет собой довольно узкий полуостров, окруженный со всех сторон островными архипелагами.

В 1908 году Шэкльтон во время санной экспедиции, продолжавшейся туда и обратно 126 дней, почти достиг южного полюса (дошел до 88° 25′ ю. ш), однако первым побывать на полюсе посчастливилось лишь норвежцу Роальду Амундсену, начавшему свою полярную карьеру еще в экспедиции Жерлаша. Узнав о достижении северного полюса Пири, Амундсен решил уже выехавшую на северный полюс экспедицию направить на южный полюс, и уже в начале 1911 г. неожиданно для всего мира высадился у восточной оконечности стены Росса. С наступлением южно-полярной весны Амундсен с 5 спутниками двинулся на завоевание полюса. Погода благоприятствовала путешествию; единственным серьезным препятствием представлялись горные хребты, через которые приходилось перебираться, подымаясь иногда до высоты свыше 5 000 *м* (высшая точка подъема — 5 600 *м*). После пересечения 88° параллели горы кончились, и путешественники вступили на довольно ровное плоскогорие, границы которого сливались с горизонтом. В день можно было делать *км* 30 - 35, благодаря чему уже 15 декабря экспедиция достигла полюса, где и пробыла три дня. В течение этого срока были сделаны многочисленные наблюдения, после чего Амундсен двинулся в обратный путь, оставив на полюсе палатку с норвежским флагом и запиской о своем пребывании. Возвращение обратно заняло всего лишь 38 дней, т. е. делали необычно большие переходы в среднем по 40 *км* в сутки.

Если погода во всем благоприятствовала Амундсену, то в совершенно противоположном положении оказался капитан Скот, выступивший на

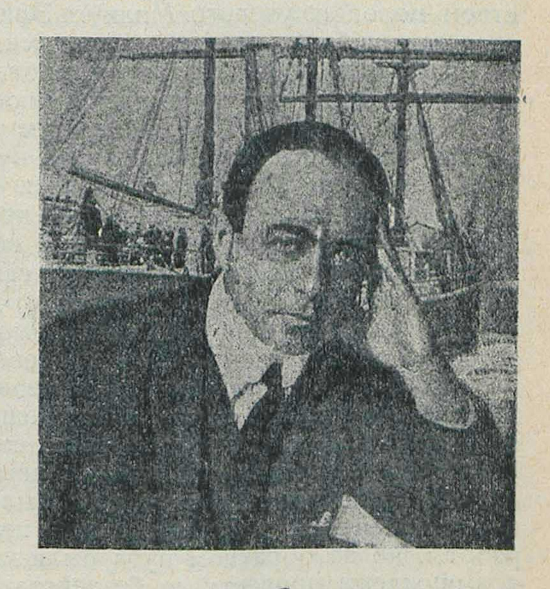
завоевание полюса всего двумя неделями позже Амундсена. Продвижение вперед шло крайне медленно, так как почти непрерывно свирепствовали вьюги. Под 83° 24′ разыгралась такая снежная буря, что путешественники буквально были погребены под сугробами снега. В конце концов лошади, которые были взяты Скотом в помощь собакам, совершенно выбились из сил, и их пришлось пристрелить. Еще большим препятствием оказался Брэдморский ледник под 85° 7′, где только что выпал глубокий рыхлый снег. Члены экспедиции, шедшие пешком, ежеминутно проваливались в глубокие трещины; сани тоже приходилось часто вытаскивать из снега. Несмотря на все препятствия, 18 января 1912 г. путешественники добрались до полюса, и здесь, к крайнему своему огорчению узнали, что норвежцы их уже опередили. С тяжелым сердцем двинулись в обратный путь капитан Скот и его спутники. Неудачи преследовали экспедицию. Один из англичан при падении на лед получил сотрясение мозга, в результате чего появились признаки умственного расстройства, закончившегося в конце концов полной апатией и смертью. Необходимость везти с собой больного товарища сильно задержала экспедицию в пути. Затем выбился из сил другой из членов партии и добровольно обрек себя на замерзание в ледяной пустыне, чтобы не быть в тягость остальным. Путники находились уже сравнительно недалеко от зимней стоянки судна экспедиции „Терра Нова“ и всего 20 *км* оставалось им пройти до большого склада продовольствия, как вдруг разразилась страшная снежная буря, которая в течение целой недели не позволяла путешественникам покинуть разбитую ими палатку. Между тем запасы провианта и топлива подходили к концу; несколько щепоток чая было единственным, что оставалось у несчастных. Четыре дня продолжалась агония умиравших от голода и холода. Сам капитан Скот умер последним; до наступления смерти он еще успел отдать последний долг своим верным товарищам, прикрыв их тела спальными мешками. Вслед затем он сел по середине палатки, прислонившись к столбу, и в таком положении застала его смерть. Тела капитана Скота и его спутников были найдены следующей весной вспомогательной партией, высланной с „Терра Нова“. Тут же в палатке лежали все документы экспедиции, в том числе дневник капитана Скота, по которому можно было восстановить весь ход событий.

Как Амундсен, так и Скот одинаково удостоверяют, что южный полярный полюс расположен на высоком плоскогории, по вычислениям норвежцев на высоте 3 201 *м* над уровнем моря, и на высоте 2 900 *м* по данным Скота. Последующая проверка материалов показала, что эту высоту нужно уменьшить еще до 2 454 *м*.

Значительные научные результаты дала австралийская антарктическая экспедиция Маусона (1911—1913), несмотря на трагический исход санной поездки, из которой удалось вернуться одному только Маусону, после невероятных лишений и трудностей. Австралийцы подвергли топографической съемке целых 2 000 *км* неизвестного до того времени берега Антарктики между Землей Адели и Землей Вильгельма II и проникли также во внутренние области так называемой Земли Уилькса, самое существование которой до тех пор подвергалось сомнению.

Накануне мировой войны лейтенант Шэкльтон предпринял смелую попытку пересечь весь антарктический континент через полюс от моря Ведделя вплоть до берегов моря Росса. Путешественники в течение 2 лет предполагали пройти 3 000 *км*, причем по направлению к полюсу они должны были итти по совершенно неразведанным областям. Экспедиция Шэкльтона пополнила действительно наши сведения о мало

известном секторе Ведделя, но выполнить свою программу англичанам так и не пришлось. Им даже не удалось высадиться на берег антарктического континента, так как судно экспедиции „Эндьюренс“ было затерто пловучими льдами и в конце концов было раздавлено ими. В течение нескольких месяцев несчастные путешественники носились по волнам южного полярного моря, то спуская шлюпки, то приставая к льдинам и двигаясь вместе с ними, пока наконец не добрались до Слонового острова, находящегося в расстоянии 1 500 *км* от Южной Георгии. Благодаря героическому подвигу самого Шэкльтона, рискнувшего переплыть это расстояние на простой весельной шлюпке, потерпевшим крушение наконец была подана помощь.



Капитан Скот.

В конце 1921 г. Шэкльтон отплыл в новую полярную экспедицию, но скоропостижно умер в пути, не добравшись еще до берегов Антарктики. Тем самым завершилась блестящая глава в деятельности английских полярных исследователей, сделавших так много для изучения южного полярного континента. В настоящее время грандиозную экспедицию к южному полюсу в составе трех мощных аэропланов организует американец Бэрд, воздушный чэмпион северного полюса.

Исследование Гренландии и прочих полярных стран. — Если континент Антарктики и Северное полярное море до сих пор еще ревниво хранят многие из своих тайн, то изучение Гренландии, этого величайшего в мире острова, в общих чертах может считаться законченным, благодаря преимущественно работам, произведенным за последние два десятка лет. Хотя Гренландия издавна была тем поприщем, на котором тренировались в начале своей карьеры величайшие полярные исследователи новейшего времени: Норденшельд, Нансен и Пири, тем не менее до сравнительно недавнего времени мы знали очень мало о внутреннем строении острова, несмотря на особый интерес к этому вопросу геологов, которые в нынешнем облике Гренландии стремятся уловить сходство с Европой в период великого оледенения.

Изучение острова велось уже с 1718 г., но долго не давало никаких результатов.

Еще до экспедиции Нансена к изучению Гренландии приступил Роберт Пири, начавший свою полярную карьеру с небольшого путешествия внутрь острова в 1886 г. С тех пор в течение 14 лет с маленькими перерывами Пири занимается исследованием северо-западной Гренландии. При этом подтверждается, что Гренландия действительно остров, что прежние экспедиции к северному полюсу, отправлявшиеся из американского сектора, почти уже достигли ее северной окраины и что на восток берег острова также не может далеко простираться. В 1900 г. Пири обогнул наиболее северную точку Гренландии (83°39′ с. ш.) и настолько далеко прошел на восток, что осталось всего 500 *км* необследованного побережья.

Изучение восточного побережья Гренландии было сопряжено с особыми трудностями, так как огромные нагромождения льда не оставляют здесь никакого свободного прохода для кораблей. В виду этого все работы приходилось производить пешком, везя с собою провиант на санях с собачьей упряжкой, так как скудность животного мира не позволяла рассчитывать на удачную охоту.

Гренландия официально считалась владением Дании, а потому успехи Пири в деле изучения северной оконечности острова побудили датское правительство снарядить собственную экспедицию под начальством молодого ученого Милиуса Эриксена. Несмотря на то, что судно экспедиции было раздавлено льдами и отважным путешественникам не раз угрожала гибель, они самоотверженно в течение двух с половиной лет вели работу по изучению внутренних частей Гренландии, после чего, летом 1904 г., с большим трудом добрались до Упернивика, самого северного из населенных пунктов на восточном побережьи. Через два года Эриксен отправился во вторую экспедицию, поставив себе задачей обследование до тех пор еще неведомой северо-восточной части острова. В целях охвата возможно большего района экспедиция разделилась на две партии: сам Эриксен вместе с топографом Гагеном и эскимосом Бронлундом должен был углубиться внутрь острова и через фиорд Независимости добраться до мыса Гласье, астроном же Кох направился на север вдоль берега. Вторая, выполнив свою задачу, благополучно вернулась к базе, где тщетно стала дожидаться самого начальника экспедиции. Предчувствуя несчастье, Кох вышел навстречу Эриксену, но смог найти только труп Бронлунда. Возле лежали тщательно запакованные документы Эриксена, а также дневник самого Бронлунда. Как было видно из записей, несчастные путешественники достигли своей цели и выполнили все намеченные работы, но на обратном пути были захвачены врасплох таянием льдов и вынуждены провести в бездействии все лето у Датского фиорда. С наступлением осени они двинулись снова в путь, но страшно страдали от голода и холода и едва пробирались вперед в темноте полярной ночи. Все попытки пробиться сквозь материковый лед оказались тщетными. 15 ноября умер Гаген, через 10 дней за ним последовал Эриксен, у Бронлунда хватило еще сил добраться до следующего склада с продовольствием, но дальше он не смог итти по причине темноты и отмороженных ног.

Несмотря на несчастье с людьми, значение второй экспедиции Милиуса Эриксена весьма велико: топографическая съемка была доведена от места, где остановилась предшествующая экспедиция, вплоть до Земли Пири, так что было заполнено недостающее звено в очертаниях Гренландии, о всей северо-восточной части острова были получены достаточно полные сведения. Для розысков тел погибших путешественников, их коллекции, а также части их отчетов, не найденных при Бронлунде, была снаряжена новая экспедиция под начальством Эйнара Миккельсена. Еще раз был обследован весь северо-восточный берег Гренландии от острова Шэннон до северной оконечности Датского фиорда (75° с. ш. — 82° с. ш.) и сверх того совершено пересечение страны от острова Шэннон до верхней части Датского фиорда. Сам Миккельсен вместе со своим спутником — механиком Иверсеном — не успели вернуться к условленному сроку к пловучей базе экспедиции и принуждены были провести вдвоем во льдах 28 месяцев, пока не были случайно подобраны одним из норвежских промысловых судов.

В 1912 г. швейцарец де-Кервен, имевший главной задачей изучение ледниковых явлений, выполнил новое пересечение Гренландии,

идя с запада на восток. Но еще более замечательным было пересечение, сделанное в следующем году И. П. Кохом, участником экспедиции Эриксен. Прибегнув к помощи не собак, а низкорослых исландских лошадей, Кох пересек остров под гораздо более высокой широтой, в том месте, где он шире всего. Всего путешественником было пройдено за 76 дней 1 127 *км*. Итти пришлось по ледяному плоскогорию от 2 400 до 2 700 *м* высотой, сильно страдая от ужасных холодов, сочетающихся здесь со слабым барометрическим давлением.

С 1912 г. предпринял ряд самостоятельных экспедиций внутрь острова молодой гренландец Кнут Расмуссен, получивший образование в Копенгагене. Объектом изучения его была преимущественно северо-западная Гренландия, которую он пересек в первое же свое путешествие (1912 г.) от Баффинова залива до фиорда Независимости. В последующих экспедициях Расмуссена принимал участие Лауге Кох, давший хорошее физико-географическое описание северо-западных берегов Гренландии. Исследования Расмуссена оказались весьма важными для современной науки о ледниках (гласиологии), кроме того были обнаружены во многих местах древние стоянки эскимосов. Этнография и археология, равно как наблюдения над хозяйственной жизнью, также входят в круг наблюдений Расмуссена, который в Гренландии видит „родину полярного человека“.

Голландцы, норвежцы и русские одинаково претендуют на честь быть первыми посетителями Шпицбергена-Свальбарда. В первой половине XVII в. на архипелаге царило большое оживление, так как здесь находилась главная стоянка китобойных судов. У Семи Островов на северо-западе архипелага, куда одних только голландских судов приходило в лето свыше трех сотен, в горячую пору собиралось от 10 до 14 тысяч промышленников. Тут были лавки, трактиры, даже театры. Именно на полярных промыслах в то время с наибольшей легкостью составлялись миллионные состояния. Но добыча велась самым хищническим способом. Начиная с 1640 г., число промышленников быстро падает, и к 1671 г. на Шпицбергене остается одно только кладбище. В течение двух с половиной столетий Шпицберген оставался совершенно безлюдным, пока наконец уже в начале нашего века открытие каменноугольных залежей не приобщило архипелаг вновь к культурному миру. Запасы угля на Шпицбергене, по исчислению международного конгресса в Торонто в 1913 г., достигают 8,5 милл. тонн. За годы 1914—1922 г. добыча угля возросла больше, чем в 10 раз. Вокруг каменноугольных разработок образовались рабочие поселения, достаточно многолюдные летом. Еще более значительная роль ожидает в будущем Шпицберген в качестве наиболее выдвинутой на север станции для предполагаемых воздушных сообщений.

Шпицберген в настоящее время может считаться одним из наиболее обследованных приполярных районов, но успехи в этом направлении были достигнуты лишь за последние годы. Свою значительную долю участия в это дело внесли также и русские ученые. В конце прошлого века на Шпицбергене было предпринято измерение дуги градуса меридиана, который в этих высоких широтах должен отличаться от той же дуги под экватором в виду сплющенности земного шара у полюсов. По инициативе акад. Чернышева, в этом международном предприятии приняли участие также и русские астрономы и геодезисты. Русская экспедиция (1899—1901) работала с неменьшим успехом, чем шведы (1898 - 1902). В результате этих работ, на ряду с выполнением прямой задачи экспедиций — изучением формы земного шара (геоида) сделалось возможным опубликсвать вполне точные карты Стурфиорда и Хинлопензунда.

В 1912 году на яхте „Веслемой“ совершил плавание к берегам Шпицбергена Фритьоф Нансен. Гидрологические разрезы, сделанные последним в Норвежском море и к северу за пределами Гренландско-Шпицбергенского барьера, показали, что холодное течение, наблюдающееся в этих местах, зарождается в Норвежском, а не в Баренцовом море, как думали раньше. Результатом этого путешествия Нансена явилась большая книга о Шпицбергене, на ряду с ценными научными выводами, дающая яркое описание своеобразных природных условий этого архипелага, наиболее северного из всех мест, регулярно посещаемых человеком.

Плавание к берегам Шпицбергена в настоящее время входит в обычную программу западно-европейского туризма. Однако внутренние части двух крупнейших островов, в особенности же Северо-восточной земли, до сих пор продолжают ревниво хранить свои тайны. Всего за два года до начала мировой войны у одного из фиордов северного побережья Шпицбергена погибла партия прусского офицера Шредер-Штранца, состоящая из руководителя и 8 человек. В 1923—24 гг. Северо-восточную землю посетила орнитологическая экспедиция Оксфордского университета и произвела довольно подробное ее обследование. В 1923 г. над Шпицбергеном летчиком Миттельгольцером был совершон первый значительный полет в полярных условиях (продолжительность — 6 ч. 40 м.). Перед летчиком открылась фантастическая панорама гор и ледников, из которых многие были шириной в несколько десятков *км*. Воздушные разведки, к настоящему времени достаточно многочисленные, должны значительно пополнить наши сведения о горных цепях, вулканических вершинах и глетчерах двух главных островов Шпицбергена, которые, повидимому, внутри покрыты таким же мощным слоем материкового льда, как и Гренландия. Плавание ледокола „Малыгина“ летом 1928 г., вышедшего на помощь группе Нобиле-Вильери, содействовало ознакомлению с менее всего до сих пор известным восточным побережьем Свальбарда и столь же мало посещавшимся архипелагом короля Карла.

Вопрос о верховных правах на Шпицберген всегда был камнем преткновения для дипломатов. Соглашение о Шпицбергене между Норвегией, Швецией и Россией, заключенное в 1912 г. в Христиании, осталось не ратифицированным. Согласно Севрскому договору, суверенитет над Шпицбергеном, равно как и над Медвежьими островами, передан Норвегии; фактически на Шпицбергене продолжают пользоваться равными правами представители всех наций. Но, несомненно, превращение Шпицбергена в один из важнейших этапов полярных воздушных сообщений сделает этот архипелаг объектом ожесточенных споров между державами. Вместе с тем возникает вообще вопрос о распределении сфер влияний за северным полярным кругом. Вопрос о праве эксплуатации в промысловых целях берегов Гренландии давно служит причиной серьезных трений между Данией и Норвегией. В настоящее время вопрос этот разрешен в том смысле, что норвежцы получили свободный доступ к восточному побережью острова. 15 апреля 1926 г. советское правительство выступило с декларацией о принадлежности к територии СССР всех земель, которые расположены в северной полярной области между меридианами 32° к востоку и 168° к западу долготы от Гринвича, еще раз подтверждался суверенитет советской власти над целым рядом островов, открытых в свое время русскими мореплавателями и промышленниками. Особое значение приобретает вопрос об острове Врангеля, который в будущем, несомненно, превратится в базу для воздушных кораблей, будучи расположен на перекрестке между важнейшими воздушными

маршрутами: Зап. Европа — Дальний Восток (Токио или Нагасаки) и Д Восток — Соединенные Штаты. Русские первые еще в 1644 г., получили сведения о существовании этого острова, но впервые подошли к его берегам англичане в 1849 г., первая же высадка была совершена американцами лишь в 1881 г. во время экспедиции Жаннеты. В эпоху гражданской войны канадцами была сделана весьма решительная попытка закрепления за собой острова Врангеля (экспедиция, посланная под руководством сына известного канадского профессора Кроуфорда в 1923 году). Только опасение восстановить против себя Соединенные штаты, с неудовольствием смотревшие на это появление агентов британского правительства в столь близком соседстве к берегам Аляски, не позволило довести до конца эти захватнические замыслы. Приставшее в 1924 году к берегам острова советское судно „Красный Октябрь“ нашло там 14 человек иностранцев. Стала ясным необходимость фактического закрепления за СССР этой далекой полярной территории. В 1926 г. к берегам Земли Врангеля причалил советский пароход „Ставрополь“, на борту которого находились 9 русских и 51 чукчей и эскимосов, выразивших желание поселиться на острове. Сообщение с островом предположено поддерживать при помощи гидропланов, которые, в целях обследования Северного Ледовитого океана, обычно следуют на борту пароходов, совершающих в настоящее время ежегодно рейсы из Владивостока до устья Лены. Летчики, посетившие Землю Врангеля в августе 1927 г., застали все население в полном здравии и благополучии, налицо оказалось даже 62 человека вместо 60. Остров, будучи естественным питомником для песцов, оказался золотым дном для северных промышленников.

Канадцы не смогли таким образом утвердиться на запад от Берингова пролива, но весь полярный архипелаг С. Америки они считают своей неотъемлемой собственностью и притязают также на то, что британский суверенитет должен распространяться на все земли, которые когда-либо будут открыты в этом секторе вплоть до самого Северного полюса.

Если за северным полярным кругом до сих пор еще не достигнуто четкое разграничение сфер влияния, то политический раздел Антарктики может считаться совершившимся фактом. В июле 1908 г. английское правительство заявило о принадлежности к британским владениям Земли Грэхема, Ю. Георгии, Ю. Оркнейских островов, Ю. Шотландии и Ю. Сандвичевых островов В 1923 г. декларируются в качестве британских владений сектор, тяготеющий к Фальклавдским островам (от 80° зап. до 50° вост. долготы от Гринвича) и сектор Моря Росса (от 160° зап. долготы до 150° вост.). Франция заявляет о своем суверенитете над сектором острова Кергуэлена и архипелага Крозэ, а в самое последнее время совершается присоединение Земли Адели. Тем не менее в пределах британской зоны в Гритвикене на Ю. Георгии и на Ю. Шотландских островах и посейчас работают норвежские китобойные станции. Несомненно, что права норвежцев в антарктических водах велики. Кроме того обследованию Антарктики содействовали также шведы, бельгийцы и немцы — все эти нации, без сомнения, рано или поздно предъявят свои права на раздел этого континента.

Типография Л.С.П.О. Ленинград, Лештуков пер., д. № 13.

Ленинградский Областлит № 15877 Тираж 15.000. Зак. № 55.

КНИГИ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Что нужно деревне? *Необходимые и вполне выполнимые улучшения в жизни и хозяйстве деревни. С 16 рис. Проф. П. Н. Штейнберг. Цена 70 к., с перес. 90 к.*
Содержание: Что нужно деревне. Крестьянская усадьба. Защита от пожаров. Изгороди и заборы. Мощение двора. Отхожее место. Огород, плодовый сад, пасека, пруды. Украшайте деревню. Проселочные дороги. Общественные постройки в деревнях. Бросовые земли. Луга и пастбища. Трехполье и многополье. Как увеличить количество удобрений в хозяйстве. Улучшение семенного материала и способов посева. Крестьянские суеверия. Как улучшить крестьянский скот и молочное хозяйство. Уборка и хранение сел.-хоз. продуктов.

Выращивание огородных семян. *В. Т. Савельев.* С 27 рис. 2-е дополн. изд. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Огородные клопы. Проф. *Н. Н. Богданов-Катьков.* С 7 рис. и 1 цветной табл. Цена 30 к., с перес. 40 к.

Огородные блохи или блошки. Проф. *Н. Н. Богданов Катьков.* С 37 рис. и 1 цветн. табл. Издание 2-е. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Капустная блоха. Проф. *Н. Н. Богданов-Катьков.* С 21 рис. и 1 цветн. табл. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Как устраивать газоны или травники в садах и парках. *Вас. Гомилевский.* Газоны: пестроцветные, одноцветные, мавританские и пользовательные. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Как улучшать луга. (Обработка, удобрение и посев трав на лугах). *И. А. Яковлев.* С 37 рис. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Полевое травосеяние (Посевы клевера, тимофеевки, люцерны, эспарцета, вики, сераделлы, могара, кукурузы и др. трав). *П. В. Будрин.* С 27 рис. Ц. 20 к., с перес. 30 к.

Как чередовать растения на полях. *Б. Н. Ростфельд.* С 19 рис. Цена 15 к., с перес. 25 к.

Сорные травы и как их уничтожать. *Ф. В. Соколов.* С 50 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Искусственные пастбища для молодняка. *К. К. Вебер.* С 5 рис. Цена 15 к., с перес. 25 к.

Озимая рожь. Приемы ее возделывания. *Н. Тулайков.* Цена 05 к., с перес. 10 к.

Как развести лес на горах. Горно-культурные работы в Азиатской и Европейской части СССР. Ученый лесовод *К. К. Ходоровский.* С 5 черт. Ц. 30 к., с перес. 40 к.

Простейшие приемы исследования почв в поле. Проф. *К. Д. Глинка.* С 15 рис. Цена 50 к.

Плуги. Проф. *Н. И. Дебу.* С 139 рис. 2-е дополн. изд. Цена 35 к., с перес. 45 к.
Содержание: Для чего пашут землю. Соха или плуг. Как устроен плуг. Какие бывают плуги. Плуги однобороздные однолемешные. Плуги однобороздные двулемешные (оборотные плуги). Плуги многобороздные. Установка в работу плугов и уход за ними. Запряжка лошадей и волов в плуги. Потребная для плугов сила тяги. Пахота загонная и фигурная и производительность плугов. Где и как покупать плуги.

Виандоты в наших птицеводных хозяйствах и их стандарт. *Г. Г. Бедункович.* С 8 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Выращивание, кормление и откорм домашней птицы. *Г. Г. Бедункович.* Практическое руководство. С 9 рис. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Выбор и спаривание производителей для вывода племенных цыплят и их скрещивание для производства продуктивных метиссов. *Г. Г. Бедункович.* С 8 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Дезинфекция, как одно из главных мероприятий против распространения среди домашней птицы заразных заболеваний. *Г. Г. Бедункович.* Цена 10 к., с перес. 20 к.

Молоко и молочный жир. Историческое и экспериментальное исследование. *И. Долгих.* Цена 50 к., с перес. 60 к.

На что следует обращать внимание при выборе молочной коровы. С приложением „календаря беременности у коров“. *А. Л. Скоморохов.* Цена 20 к., с перес. 30 к.

Кролик, его мясо, мех, пух и шерсть. *П. Н. Елагин.* С 48 рис. Изд. 3-е. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Постройка дешевого крестьянского дома. Со сметой и планом. Инженер *И. И. Биль.* Подробный проект постройки дома из стен, состоящих из двух тонких стенок с прокладками применительно к урочному положению. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Организация мелкого хозяйства. Руководство к устройству доходного хозяйства на небольшом участке земли. *И. В. Ермолаев.* С рисунками и планами. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Целебные свойства плодов, овощей, ягод, меда, *В. Н. Никольский,* под редакцией проф. *П. Н. Штейнберга.* Приготовление лечебных средств из плодов, ягод и меда и применения их при различных болезнях. Цена 60 к., с перес. 75 к.

Издательство „П. П. СОЙКИН“, Ленинград, 25, Стремянная, 8.

Мелкие суммы можно высылать почтовыми марками в заказном письме.
За наложенный платеж взимается 10 коп.